
BIBLIOTHEQUE DU PARLEMENT

DOCUMENTS PARLEMENTAIRES

VOLUME 11

TROISIÈME SESSION DU DOUZIÈME PARLEMENT

DE LA

PUISSANCE DU CANADA

SESSION 1914



VOLUME XLVIII

Voir aussi la liste numérique, page 23.

INDEX ALPHABÉTIQUE

DES

DOCUMENTS PARLEMENTAIRES

DU

PARLEMENT DU CANADA

TROISIEME SESSION, DOUZIEME PARLEMENT, 1914

B

B

C

C

C

C

D

D

D

D

D

D

D

D

D

D

F

G

H

I

J

M

M

Mc

N

N

N

O

P

P

Q

Q

63434—2

S

T

T

T

U

V

Y

Z

Voir aussi la liste alphabétique, page 1.

DOCUMENTS PARLEMENTAIRES

Arrangés par ordre numérique, avec les titres au long; les dates auxquelles ils ont été ordonnés et présentés aux deux Chambres du Parlement; le nom du sénateur ou du député qui a demandé chacun de ces documents, et si l'impression en a été ordonnée ou non.

VOLUME 1.

(Ce volume est relié en trois parties.)

1. Rapport de l'Auditeur général pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Volume I, parties A à J. Volume II, parties K à U. Présenté le 28 janvier 1914, par l'honorable M. White.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

1. Rapport de l'Auditeur général pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Volume III, parties V à Y. Présenté le 19 janvier 1914, par l'honorable M. White.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 2.

2. Comptes publics du Canada pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Présentés le 19 janvier 1914, par l'honorable M. White.
Imprimés pour la distribution et les documents parlementaires.

3. Budget des sommes requises pour le service du Canada pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 29 janvier 1914, par l'honorable M. White.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

3a. Budget supplémentaire des sommes requises pour le service du Canada pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 28 mai 1914, par l'honorable M. White.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

4. Budget supplémentaire des sommes requises pour le service du Canada, pour l'exercice clos le 31 mars 1914. Présenté le 28 mai 1914, par l'honorable M. White.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

5. Autre budget supplémentaire des sommes requises pour le service du Canada, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 9 juin 1914, par l'honorable M. White.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 3.

6. Liste des actionnaires des banques chartrées du Canada, à la date du 31 décembre 1913. Présentée par l'honorable M. White, le 19 janvier 1914.
Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 4.

7. Rapport des dividendes restant impayés, des soldes non réclamés et des traites et lettres de change impayées dans les banques chartrées du Canada, pendant cinq ans et plus, avant le 31 décembre 1913. Présenté par l'honorable M. White, le 16 mars 1914.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 5.

(Ce volume est relié en deux parties.)

8. Rapport du surintendant des assurances pour l'année finissant le 31 décembre 1913. Présenté par l'honorable M. White, le 2 juin 1914.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

9. Relevé des états des compagnies d'assurance du Canada, pour l'année finissant le 31 décembre 1913. Présenté par l'honorable M. White, le 2 juin 1914.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 6.

10. Rapport du ministère du Commerce, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Partie I. Commerce du Canada. Présenté le 15 avril 1914, par l'honorable M. Foster.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

10a. Rapport du ministère du Commerce, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Partie II. Commerce du Canada (1) avec la France, (2) l'Allemagne, (3) le Royaume-Uni et (4) les Etats-Unis. Présenté le 22 janvier 1914, par l'honorable M. Foster.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 7.

10b. Rapport du ministère du Commerce, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Partie III. Commerce du Canada avec les pays étrangers autres que la France, l'Allemagne, le Royaume-Uni et les Etats-Unis. Présenté le 15 avril 1914, par l'honorable M. Foster.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

10c. Rapport du ministère du Commerce, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Partie IV. Commerce du Canada. Renseignements divers. Présenté le 27 avril 1913, par l'honorable M. Foster.. .. ..*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

10d. Rapport de la Commission des grains. Statistiques des céréales, etc. Présenté par l'honorable M. Foster, le 4 juin 1914.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 8.

10e. Rapport du ministère du Commerce, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Partie VI. Services de paquebots subventionnés et statistique du trafic par paquebots jusqu'au 31 décembre 1913, et estimations pour l'exercice 1914-1915. Présenté par l'honorable M. Foster, le 25 mars 1914.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

10f. Rapport du ministère du Commerce, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Partie VII. Commerce des pays étrangers, et traités et conventions. Présenté par l'honorable M. Foster, 1914.. .. ..*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

VOLUME 9.

11. Rapport du ministère des Douanes, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Présenté le 22 janvier 1914, par l'honorable M. Reid.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 10.

12. Rapports, relevés et statistiques du Revenu de l'Intérieur du Canada, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. (Accise, partie I.) Présentés le 19 janvier 1914, par l'honorable M. Nantel.. .. ..*Imprimés pour la distribution et les documents parlementaires.*

13. Rapport du ministère du Revenu de l'Intérieur, pour l'exercice terminé le 31 mars 1913. Partie II. Inspection des poids et mesures, gaz et lumière électrique. Présenté le 19 janvier 1914, par l'honorable M. Nantel.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

14. Rapports, relevés et statistique du Revenu de l'Intérieur du Canada, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Partie III. Falsification des substances alimentaires. Présentés le 11 février 1914, par l'honorable M. Nantel.
Imprimés pour la distribution et les documents parlementaires.

15. Rapport du ministère de l'Agriculture du Canada, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Présenté le 22 janvier 1914, par l'honorable M. Burrell.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 11.

15a. Rapport du Commissaire de la laiterie et des installations frigorifiques, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. (Laiterie, fruits, extension des marchés et emmagasinage à froid.) Présenté le 5 mai 1914, par l'honorable M. Burrell.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

15b. Rapport du directeur général vétérinaire et du commissaire du bétail, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Présenté par l'honorable M. Burrell, le 2 février 1914.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 11—*Suite.*

16. Rapport du directeur et des officiers des fermes expérimentales, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Présenté le 7 avril 1914, par l'honorable M. Burrell.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 12.

17. Statistiques criminelles, pour l'exercice terminé le 30 septembre 1912. (Annexe du rapport du ministère du Commerce, pour l'année 1912.) Présentées par l'honorable M. Foster, le 20 février 1914.. ..*Imprimées pour la distribution et les documents parlementaires.*

18. Relevé des élections générales de 1896, 1900, 1904, 1908 et 1911 et des élections partielles tenues du 11 juillet 1896 au 1er janvier 1914. Présenté par l'honorable M. Coderre, le 27 janvier 1914.. .. ..*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

18*a*. Relevé des élections partielles (douzième parlement) de la Chambre des Communes, durant 1913. Présenté par l'honorable M. Coderre, le 27 janvier 1914.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 13.

19. Rapport du ministre des Travaux publics, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Présenté le 19 janvier 1914, par l'honorable M. Rogers.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 14.

20. Rapport du ministère des Chemins de fer et des Canaux, pour l'exercice du 1er avril 1912 au 31 mars 1913. Présenté le 20 mars 1914, par l'honorable M. Reid.
Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.

20*a*. Statistique des canaux, pour la saison de navigation de 1913. Présentée par l'honorable M. Reid, le 12 mars 1914.
Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.

20*b*. Statistique des chemins de fer du Canada, pour l'année expirée le 30 juin 1913. Présentée le 29 janvier 1914, par l'honorable M. Cochrane.
Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 15.

20*c*. Le huitième rapport du Bureau des commissaires des chemins de fer du Canada, pour l'année expirée le 31 mars 1913. Présenté le 22 janvier 1914, par l'honorable M. Cochrane.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

20*d*. Statistique des téléphones du Canada, pour l'exercice clos le 30 juin 1913. Présentée le 10 février 1914, par l'honorable M. Cochrane.
Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires

20*e*. Statistique des messageries du Canada, pour l'exercice clos le 30 juin 1913. Présentée le 20 février 1914, par l'honorable M. Cochrane.
Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.

20*f*. Statistique des télégraphes du Canada, pour l'exercice terminé le 30 juin 1913. Présentée le 10 février 1914, par l'honorable M. Cochrane.
Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 16.

21. Quarante-sixième rapport du ministère de la Marine et des Pêcheries, pour l'exercice 1912-1913. (Marine.) Présenté le 2 février 1914, par l'honorable M. Hazen.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

21*b*. Liste des navires publiée par le ministère de la Marine et des Pêcheries, étant une liste des navires inscrits sur les livres d'enregistrement du Canada le 31 décembre 1913. Présentée le 1er mai 1914, par l'honorable M. Hazen.
Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 17.

22. Quarante-sixième rapport du ministère de la Marine et des Pêcheries. (Pêcheries.) 1912-1913. Présenté le 19 janvier 1914, par l'honorable M. Hazen.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 17—*Suite.*

23. Rapport du président de la Commission de l'inspection des bateaux à vapeur, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Présenté par l'honorable M. Hazen, le 27 mars 1914.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 18.

24. Rapport du ministre des Postes, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Présenté le 12 mars 1914, par l'honorable M. Pelletier.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 19.

(Ce volume est relié en deux parties.)

25. Rapport du ministère de l'Intérieur, pour l'exercice clos le 31 mars 1913.—Volume I. Présenté le 23 février 1914, par l'honorable M. Roche.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

25. Rapport annuel du ministère de l'Intérieur, pour l'exercice clos le 31 mars 1913.—Volume II. Présenté par l'honorable M. Roche, le 9 mars 1914.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 20.

25*c*. Rapport sur le jaugeage des cours d'eau, pour l'année civile de 1913, préparé sous la direction de F. H. Peters, I.C., commissaire de l'irrigation. Présenté par l'honorable M. Roche, le 26 mars 1914.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

25*d*. Douzième rapport de la Commission de géographie du Canada, pour l'exercice clos le 30 juin 1913. Présenté le 2 février 1914, par l'honorable M. Roche.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 21.

25*e*. Forces hydrauliques du Manitoba.

25*f*. Levé hydrographique de la zone de chemin de fer pour 1911-1912. Présenté, 1914.

VOLUME 22.

26. Rapport sommaire de la division de géologie du ministère des Mines, pour l'année civile de 1912. Présenté par l'honorable M. Coderre, 1914.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

26*a*. Rapport sommaire de la division des mines du ministère des Mines, pour l'année civile de 1912. Présenté, 1914..*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

VOLUME 23.

27. Rapport du département des Affaires des Sauvages, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Présenté le 27 janvier 1914, par l'honorable M. Roche.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 24.

28. Rapport de la Royale gendarmerie à cheval du Nord-Ouest, 1913. Présenté le 19 janvier 1914, par l'honorable M. Borden.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

28*a*. Etat des causes de magistrats et des convictions obtenues par la Royale gendarmerie à cheval du Nord-Ouest dans les provinces de l'Alberta et de la Saskatchewan, dans le Territoire du Yukon, et une partie du Manitoba, au cours des années de 1909 à 1913. Présenté par l'honorable M. Borden, le 16 février 1914.. .. ..*Pas imprimé.*

29. Rapport du secrétaire d'Etat du Canada, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Présenté le 9 février 1914, par l'honorable M. Coderre.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 24—*Suite.*

29*a*. Rapport du secrétaire d'Etat pour les Affaires extérieures, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Présenté le 19 janvier 1914, par l'honorable M. Borden.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 25.

29*b*. Documents *re* Histoire constitutionnelle du Canada—(Sénat).
Imprimés pour la distribution et les documents parlementaires.

29*c*. Archives publiques.—Documents se rapportant à l'histoire constitutionnelle du Canada, 1791-1818, choisis et édités avec notes par Arthur G. Doughty et Duncan A. McArthur. Présentés par l'honorable M. Coderre, le 27 mars 1914.
Imprimés pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 26.

30. Liste du service civil du Canada, 1913. Présentée, 1914.
Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.

31. Cinquième rapport annuel de la Commission du service civil du Canada, pour l'année finissant le 31 août 1913. Présenté le 18 mars 1914, par l'honorable M. Coderre.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

32. Rapport annuel du département de l'Imprimerie et de la Papeterie publiques, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Présenté le 11 mars 1914, par l'honorable M Coderre.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 27.

33. Rapport des bibliothécaires conjoints du Parlement. Présenté le 15 janvier 1914, par l'Orateur.. .. ..*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

34. Rapport du ministre de la Justice sur les pénitenciers du Canada, pour l'exercice clos le 31 mars 1913.. .. ..*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

35. Rapport du conseil de la milice du Canada, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Présenté le 9 mars 1914, par l'honorable M. Hughes.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

36. Rapport du ministère du Travail, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Présenté le 19 janvier 1914, par l'honorable M. Crothers.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

36*a*. Sixième rapport sur les procédures en vertu de la loi des enquêtes en matière de différends industriels, 1907, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Présenté le 19 janvier 1914, par l'honorable M. Crothers.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

36*b* Rapport sur les grèves et renvois en masse des ouvriers au Canada, de 1901 à 1912. Présenté par l'honorable M. Crothers, le 19 janvier 1914.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

37. Huitième rapport annuel des Commissaires du chemin de fer Transcontinental, pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Présenté par l'honorable M. Cochrane, le 22 janvier 1914.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

37*a*. Rapport intérimaire des Commissaires du chemin de fer Transcontinental, pour les neuf mois terminés le 31 décembre 1913. Présenté le 18 février 1914, par l'honorable M. Cochrane .. .. *Pas imprimé.*

38. Rapport du département du Service naval pour l'exercice clos le 31 mars 1913. Présenté le 22 janvier 1914, par l'honorable M. Hazen.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 28.

39. Etat détaillé de toutes les obligations ou valeurs enregistrées au ministère du Secrétaire d'Etat du Canada, depuis le dernier rapport (4 décembre 1912) soumis au Parlement du Canada en vertu de l'article 32 du chapitre 19 des Statuts revisés du Canada, 1906. Présenté par l'honorable M. Coderre, le 22 janvier 1914. .. .. *Pas imprimé.*

40. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 avril 1913, pour copie de tous comptes, pièces de comptabilité et frais encourus pour le bateau garde-pêche *Davies*, chargé de surveiller la pêche du homard, pendant la saison de 1912 jusqu'au 31 décembre 1912, y

VOLUME 28—*Suite.*

compris les noms des officiers et de l'équipage, et les gages payés à chacun. Présentée le 19 janvier 1914.—*M. Kyte*. . . . . *Pas imprimée.*

41. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 avril 1913, pour état faisant connaître les noms, et le rang et poste respectifs des officiers actuellement en service sur le *Niobe*, à Halifax, sous la direction du département du Service de la Marine; le nombre d'hommes actuellement en service comme matelots ou à d'autre titre analogue sur le *Niobe*; le nombre d'hommes qui ont abandonné le service sur le *Niobe* depuis le 1er juillet 1912; et si depuis cette même date, des efforts ont été tentés aux fins de recruter des hommes pour le *Niobe*. Présentée le 19 janvier 1914.—*M. Macdonald*. . .*Pas imprimée.*

42. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 mai 1913, pour—

1. Relevé faisant connaître les noms, fonctions et salaires respectifs des fonctionnaires du département de l'Immigration tant dans le service intérieur que dans le service extérieur, au 31 mars 1911;

2. Les noms, fonctions et appointements respectifs des fonctionnaires de la division d'immigration tant dans le service intérieur que dans le service extérieur le 31 mars 1913. Présentée le 19 janvier 1914.—*M. Oliver*. . . . . *Pas imprimée.*

43. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 24 février 1913, pour copie des règlements faits par le ministre de l'Intérieur du 12 octobre 1911 au 1er janvier 1912, concernant l'affectation des terres fédérales, et aussi des règlements faits par le ministre de l'Intérieur du 12 octobre 1911 au 1er janvier 1912, concernant la demande du scrip des métis pour obtention de homesteads ou autres terres. Présentée le 19 janvier 1914.—*M. Oliver*. . . . .*Pas imprimée.*

44. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, accusations, correspondance, lettres, télégrammes, etc., relatifs à la destitution de Horace Rindress, médecin de la quarantaine à North-Sydney, division de Cap-Breton-Nord et Victoria, des témoignages entendus et du rapport de l'enquête conduite par H. P. Duchemin en la matière; aussi, état détaillé des dépenses que cette enquête a entraînées. Présentée le 19 janvier 1914.—*M. McKenzie*. . . . . *Pas imprimée.*

44*a*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 11 décembre 1912, pour copie de tous papiers, documents et correspondance concernant la destitution de A. T. Doucet, maître de poste et percepteur de douane à la Rivière-au-Saumon, comté de Digby, N.-E. Présentée le 19 janvier 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

44*b*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 avril 1913, pour copie des accusations portées contre Alexis Bourque, gardien de la sirène d'alarme à Bonaventure, à la suite desquelles il a été destitué par le ministre de la Marine et des Pêcheries, ainsi que copie de toutes lettres et autres documents se rapportant à la nomination de son remplaçant.—Présentée le 23 janvier 1914.—*M. Marcil (Bonaventure)*. . . . . *Pas imprimée.*

44*c*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 janvier 1913, pour copie de toutes lettres, pétitions, télégrammes, plaintes, preuve, rapports et autres papiers et documents dans le département de la Marine et des Pêcheries ou quelqu'autre département, concernant la destitution de Patrick Conway, gardien de phare à White-Head-Island, N.-E.; et dans le cas où une enquête aurait eu lieu, les noms des témoins interrogés, la copie de la preuve et le relevé détaillé des frais de la dite enquête. Présentée le 21 janvier 1914.—*M. Sinclair*. . . . . *Pas imprimée.*

44*d*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 mai 1913, pour copie de tous documents, télégrammes et correspondance concernant la destitution du capitaine William Smith, chef de l'embarcation de sauvetage à Blanche, comté de Shelburne, N.-E. Présentée le 21 janvier 1914.—*M. Law*. . . . . *Pas imprimée.*

44*e*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 mars 1913, pour relevé faisant connaître en détail le nombre de renvois du service ordonnés par l'administration actuelle depuis le 11 octtobre 1911 jusqu'à ce jour, dans le comté de King, N.-E., dans l'un quelconque des départements de l'administration (à l'exclusion de ceux pour lesquels des demandes de documents ont été déjà faites et accordés); y compris les noms des pérsonnes destituées, les raisons des renvois, les plaintes ou accusations portées, par qui elles ont été portées;—aussi, copie de tous les documents, correspondance, lettres et télégrammes concernant chacun de ces renvois; de tous les témoignages entendus en enquête, quand il y a eu enquête, et de tous les rapports se rapportant à ces renvois et maintenant en la possession de l'un ou l'autre des départements de l'administration; aussi, liste des noms de toutes les personnes nommées pour remplir les vacances causées par ces renvois; des personnes qui ont recommandé les remplaçants; aussi, un état détaillé de tous les comptes et dépenses soldés par tout le département concernant les susdits renvois et enquêtes. Présentée le 21 janvier 1914.—*M. McKenzie*. . . . .*Pas imprimée.*

44*f*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 avril 1913, pour copie des accusations portées par MM. J. A. Mousseau, A. Godbout et J. Beaudin contre Jos. Ed. Landry, gardien du phare de Saint-Omer, Québec, qui ont amené sa destitution pour prétendue ingérence politique active. Présentée le 21 janvier 1914.—*M. Marcil (Bonaventure)*. *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

44*g*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 avril 1913, pour copie de toutes accusations, correspondance, lettres, télégrammes et autres documents se rattachant à la destitution de Colin McIsaac, officier du service préventif à Port-Hood comté d'Inverness, N.-E. Présentée le 21 janvier 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*.. .. ..*Pas imprimée.*

44*h*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 19 mai 1913, pour copie de toutes pétitions et correspondance relativement à la destitution de M. Pesha, directeur de la poste à Kent-Bridge, Ontario. Présentée le 22 janvier 1914.—*Sir Wilfrid Laurier.* *Pas imprimée.*

44*i*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 janvier 1913, pour copie de toutes lettres, pétitions, télégrammes, plaintes, preuve, rapports et autres papiers et documents dans le département des Postes ou quelqu'autre département, concernant la destitution de John S. Reeves, maître de poste à Mulgrave, N.-E. ; dans le cas où une enquête aurait eu lieu, les noms des témoins interrogés, la copie de la preuve et le relevé détaillé des frais de la dite enquête. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Sinclair*.. ..*Pas imprimée.*

44*j*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 22 janvier 1913, pour copie de tous les documents, accusations, correspondance, lettres, télégrammes, etc., relatifs à la destitution de Havelock McLeod, maître de poste à Big-Intervale. N.E. Margaree, comté d'Inverness, Nouvelle-Ecosse. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Chisholm (Inverness).* *Pas imprimée*

44*k*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 avril 1913, pour copie de tous les documents, requêtes, lettres, correspondance, messages, enquêtes, rapports, etc., se rapportant à la destitution de S. Lapointe, maître de poste à Saint-Eloi, comté de Témiscouata, et à la nomination de son successeur. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Gauvreau*.. .. ..*Pas imprimée.*

44*l*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1913, pour copie de toute correspondance, lettres, télégrammes et autres documents concernant la destitution de William Bow, maître de poste à Winchester, comté de Dundas, et de toutes recommandations pour la nomination de son successeur. Présentée le 22 janvier 1914.—M. *MacNutt.* *Pas imprimée.*

44*m*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 26 mars 1913, pour copie de tous télégrammes, accusations, correspondance, lettres, requêtes et autres documents, se rapportant à la destitution de Mme Ellen O'Neill, directrice de la poste à O'Neil, paroisse de Moncton, comté de Westmorland, Nouveau-Brunswick ;—de tous les témoignages, s'il en est, entendus, et de tous les rapports en la matière ;—aussi, de tous documents, recommandations, correspondance, lettres, télégrammes, requêtes, etc., touchant la nomination d'un remplaçant, ou de Robert C. Keely, comme maître de poste de cet endroit, et de tous rapports, s'il en est, au sujet d'un emplacement favorable pour le bureau de poste. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Emmerson*. .. .. .. *Pas imprimée.*

44*n*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 avril 1913, pour copie des accusations portées contre Alexis Labillois, maître de poste à Miguasha, qui lui ont valu la perte de son emploi, et de toutes lettres et documents concernant la nomination de John Caissy qui l'a remplacé. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Marcil (Bonaventure).* *Pas imprimée.*

44*o*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 avril 1913, pour copie de toutes lettres et autres documents renfermant la preuve faite au sujet des accusations portées contre Mme Z. Marcotte, maîtresse de poste à Nouvelle-Ouest, comté de Bonaventure, qui ont porté le ministre des Postes à la révoquer de son emploi, et de toutes lettres et autres documents concernant la nomination de M. Lazare Fallu à sa place. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Marcil (Bonaventure)*.. .. ..*Pas imprimée.*

44*p*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 avril 1913, pour copie de toutes plaintes, accusations, correspondance, requêtes, télégrammes, concernant la destitution de Joseph Verrault, maître de poste à Lévis, comté de Lévis, de la preuve et du rapport faits à la suite des enquêtes tenues par le commissaire-enquêteur Smith et par le commissaire-enquêteur Jolicœur à ce sujet ; aussi, une liste des témoins assignés et entendus, copies des témoignages entendus à chaque enquête, noms de ceux qui représentaient le gouvernement à ces enquêtes, et un état détaillé des frais occasionnés par ces enquêtes, avec de plus tous documents concernant la nomination de son successeur, telles que requêtes, lettres de recommandation, etc. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Bourassa.* *Pas imprimée.*

44*q*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 juin 1913, pour copie de tous télégrammes, papiers et correspondance dans le département des Postes ou en la possession de quelqu'un ou de ses officiers concernant le renvoi d'office du maître de poste d'Osage, Saskatchewan, et la nomination de son successeur ; aussi, de toute correspondance concernant le dit renvoi ou le dit remplacement, échangée avec l'inspecteur des postes pour

VOLUME 28—*Suite.*

cette partie de la province de la Saskatchewan, et de tous autres documents et lettres à ce sujet. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Carroll*. . . . . *Pas imprimée.*

44*r*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 janvier 1913, pour copie de toutes lettres, pétitions, télégrammes, plaintes, preuve, rapports et autres papiers et documents au ministère des Postes ou quelqu'autre ministère concernant la destitution de George Taylor, directeur de la poste à Bickerton, N.-E., et dans le cas où il y aurait une enquête, les noms des témoins interrogés, la copie de la preuve et le relevé détaillé des dépenses de la dite enquête. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Sinclair*. . *Pas imprimée.*

44*s*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 avril 1913, pour copie de toute correspondance, télégramme, lettre, plainte, affidavit, rapport, recommandation, requête, certificat et autres documents se rapportant à la démission de Mlle Paul Hus, comme maîtresse de poste de la paroisse de Sainte-Victoire, comté de Richelieu, et la nomination de M. Paul Bardier, du même lieu, comme maître de poste. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Cardin*. . . . . *Pas imprimée.*

44*t*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 mars 1913, pour copie de toutes accusations, correspondance, lettres, télégrammes et autres documents concernant la destitution de Parker S. Hart, maître de poste à Manchester, comté de Guysborough, N.-E., de toute preuve et du rapport de l'enquête tenue par H. P. Duchemin à ce sujet; aussi, état détaillé des dépenses de cette enquête. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Sinclair.* *Pas imprimée.*

44*u*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 17 février 1913, pour copie de toutes plaintes et accusations portées contre Charles L. Gass, ci-devant maître de poste à Bayfield, comté d'Antigonish, de la preuve (s'il en est) faite devant le commissaire Duchemin, du rapport de ce dernier, et de toutes lettres, télégrammes et documents quelconques concernant la destitution de Gass et la nomination de son successeur. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Chisholm (Antigonish)*. *Pas imprimée.*

44*v*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 27 janvier 1913, pour copie de tous decuments, correspondances, lettres, rapports, etc., se rapportant à la destitution de Mme Belzil, maîtresse de poste à Saint-Octave, comté de Rimouski, et à la nomination de son successeur. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Lapointe (Kamouraska)*. . *Pas imprimée.*

44*w*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 avril 1913, pour copie de tous les documents, correspondance, lettres, rapports, etc., se rapportant à la destitution de John McDonnell, maître de poste à Essex, comté d'Inverness, N.-E. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*. *Pas imprimée.*

44*x*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 31 mars 1913, pour copie de toutes lettres, télégrammes et documents concernant la destitution de James Bain, comme directeur de la poste à Ninga, Manitoba. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Turriff.* *Pas imprimée.*

44*y*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 avril 1913, pour copie de tous documents, lettres, requêtes, télégrammes, accusations et rapports, en la possession du ministère des Postes, touchant la destitution de William McKinnon, maître de poste à Erinville, comté de Guysborough, N.-E., et la nomination de Daniel Kenny comme remplaçant;—et, s'il y a eu une enquête au sujet de la destitution du dit William McKinnon, liste des noms de tous les témoins entendus; copie de la preuve et du rapport du commissaire enquêteur, avec un état détaillé des dépenses de l'enquête. Présentee le 22 janvier 1914.—*M. Sinclair*. . . . . *Pas imprimée.*

44*z*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 mai 1913, pour copie de toute correspondance, des témoignages entendus et des rapports en ce qui concerne la destitution de J. V. Cloutier, maître de poste à Saint-Benoît-Labre, comté de Beauce, Qué. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Béland*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (2*a*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 février 1913, pour copie de toutes lettres, télégrammes, papiers et documents concernant la destitution de Mme Weare, directrice des postes à Coal-Creek, comté de Queen, et la nomination de Michael L. Knox. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. McLean (Sunbury)*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (2*b*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 26 mai 1913, pour copie de toute correspondance et de documnts de toute espèce concernant la destitution des directeurs de la poste dans le comté de Bonaventure par l'administration actuelle, qui n'ont pas encore été ordonnés et soumis à la Chambre. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Marcil (Bonaventure)*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (2*c*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 avril 1913, pour copie de toutes requêtes, plaintes et correspondance contenant quelque accusation contre Alexandre Fraser, maître de poste à Fraser's-Grant, comté d'Antigonish, N.-E., et de tous les autres documents, etc., s'y rapportant. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Chisholm (Antigonish)*. . . . . *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

44 (2*d*). Réponse partielle à un ordre de la Chambre, en date du 10 décembre 1912, pour liste des fonctionnaires publics remerciés par l'administration actuelle dans la circonscription de Portneuf, contenant les noms et fonctions de telles personnes, les raisons de leur démission, la nature des plaintes portées contre elles, ainsi que copie de toute correspondance s'y rapportant et rapports d'enquêtes, dans les cas où de telles enquêtes ont été instituées. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Delisle.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (2*e*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour état donnant la liste des maîtres de poste remerciés par l'administration actuelle dans la division des Deux-Montagnes, les noms de telles personnes, les raisons de leur démission, la nature des plaintes portées contre elles, ainsi que copie de toutes correspondance et requêtes s'y rapportant et rapports d'enquêtes, dans les cas où de telles enquêtes ont été faites ainsi que les noms de leurs successeurs. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Ethier.* *Pas imprimée.*

44 (2*f*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de toutes accusations, correspondance, lettres, télégrammes et autres documents concernant la destitution de Thomas Chalmer McLean, maître de poste à Ivera, Middle-River, division électorale de Cap-Breton-Nord et Victoria, N.-E., de la preuve et du rapport de l'enquête tenue par H. P. Duchemin à ce sujet, et état détaillé des dépenses de cette enquête. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. McKenzie.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (2*g*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, etc., se rapportant à la destitution de C. P. Blanchard, maître de poste à Truro, N.-E., et à la nomination de son successeur. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Macdonald.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (2*h*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, rapports, preuve, correspondance, etc., se rapportant à la destitution de Samuel Atwood, Atwood's-Brook, comté de Shelburne, N.-E. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Law.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (2*i*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1913, pour état indiquant quels sont les maîtres de poste, dans le comté de Berthier, destitués depuis le 21 septembre 1911; leurs noms, leurs paroisses respectives, la date de leur destitution et les raisons alléguées; s'il y a eu enquête dans chaque cas; sur la recommandation de quelle perpersonne ont été faites ces destitutions; qui on a nommé comme leurs successeurs, et sur quelle recommandation ils ont été nommés. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Béland.* *Pas imprimée.*

44 (2*j*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 mars 1913, pour copie de toutes plaintes, accusations, correspondance, requêtes, télégrammes concernant la destitution de Wilfrid Bellemare, maître de poste à Harvey-Junction, comté de Portneuf; de tous documents concernant la nomination de son successeur, tels que requêtes, lettres de recommandation, etc., de la preuve et du rapport fait à la suite de l'enquête tenue par le commissaire enquêteur Jolicœur à ce sujet; aussi, état détaillé des frais occasionnés par cette enquête. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Delisle.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (2*k*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 10 février 1913, pour copie de toutes lettres, pétitions, télégrammes, plaintes, preuve, rapports et autres papiers et documents dans le département des Postes ou quelqu'autre département du gouvernement concernant la destitution de Rufus D. Carrigan, maître de poste à Sand-Point, comté de Guysborough, N.-E., et dans le cas où une enquête a eu lieu, les noms de tous les témoins interrogés; et un état détaillé des frais de la dite enquête. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Sinclair.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (2*l*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de toutes accusations, correspondance, lettres, télégrammes et autres documents concernant la destitution de Daniel Dunlop, maître de poste à New-Campbellton, division électorale de Cap-Breton-Nord et Victoria, N.-E., de la preuve et du rapport de l'enquête tenue par H. P. Duchemin à ce sujet, et état détaillé des dépenses de cette enquête. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. McKenzie.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (2*m*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 avril 1913, pour copie de tous les documents, accusations, correspondance, télégrammes, etc., se rapportant à la destitution de Duncan Cameron, maître de poste à Craigmore, comté d'Inverness, N.-E. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Chisholm (Inverness).* . . . . *Pas imprimée.*

44 (2*n*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 janvier 1913, pour copie de toutes lettres, télégrammes, rapports, accusations et autres documents concernant la destitution de Angus Cameron, ci-devant maître de poste à Fairlight, Sask., et de la preuve faite à l'enquête tenue par M. Dorsett. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Turriff.* *Pas imprimée.*

44 (2*o*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous documents, correspondance, requêtes et télégrammes concernant la destitution de M. Sauriol, maître de poste de Saint-Janvier, comté de Terrebonne, et la nomination de son successeur. Présentée le 22 janvier 1914.—M. *Ethier.* . . . . *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

44 (2*p*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 juin 1913, pour copie de toutes pétitions, lettres, dépêches télégraphiques et résolutions en rapport avec le changement des noms des bureaux de poste de Leitche's-Creek-Crossing et de Leitche's-Creek, comté de Cap-Breton-Nord, N.-E., et avec la destitution de Donald Johnston, maître de poste antérieur de Leitche's-Creek, et la nomination de son successeur. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. McKenzie*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (2*q*.) Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 27 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de James McLees, maître de poste à Bishop-Mills, comté de Grenville, Ont., et à la nomination de son remplaçant. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Proulx*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (2*r*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 avril 1913, pour copie de tous les documents, accusations, correspondance, télégrammes, etc., se rapportant à la destitution de Mme Sarah C. Rankin, directrice de poste à South-West-Ridge, Mabou, comté d'Inverness, N.-E. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*. *Pas imprimée*

44 (2*s*). Réponse partielle à un ordre de la Chambre, en date du 19 mars 1913, pour relevé faisant connaître en détail le nombre de renvois du service ordonnés par l'administration actuelle depuis le 23 juin 1896 jusqu'au 21 septembre 1911, dans le comté de Cumberland, N.-E., dans l'un quelconque des départements de l'administration, y compris les noms des personnes destituées, leur âge à leur entrée au service, la durée de leur service avec dates, le chiffre de leur rémunération, les raisons des renvois, les plaintes ou accusations portées, par qui elles ont été portées;—aussi, copie de tous les documents, correspondance, lettres et télégrammes en rapport avec chacun de ces renvois; de tous les témoignages entendus en enquête, quand il y a eu enquête, et de tous les rapports se rapportant à ces renvois et maintenant en la possession d'aucuns des départements de l'administration; aussi, liste des noms de toutes les personnes nommées pour remplir les vacances causées par ces renvois; leur âge lors de leur nomination, le chiffre de leur rémunération, et les noms des personnes qui ont recommandé les remplaçants; aussi, un état détaillé de tous les comptes et dépenses soldés par tout département en rapport avec les susdits renvois et enquêtes. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Rhodes.*
Pas imprimée.

44 (2*t*). Réponse partielle à un ordre de la Chambre, en date du 28 avril 1913, pour état faisant connaître tous les employés fédéraux destitués dans le comté de Trois-Rivières et Saint-Maurice, depuis le 15 octobre 1911 jusqu'à date, la date de la destitution, l'emploi de chaque personne, le chiffre du salaire à l'époque de la destitution, les raisons de la destitution, et s'il y a eu enquête ou non. Aussi, les noms et domiciles de leurs remplaçants. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Bureau*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (2*u*). Réponse partielle à un ordre de la Chambre, en date du 10 décembre 1913, pour relevé faisant connaître le nombre de destitutions de fonctionnaires ordonnées par l'administration actuelle dans le district électoral de Régina; les noms des fonctionnaires destitués, les raisons de leur renvoi et les accusations portées contre eux; aussi, copie de toute la correspondance à cet égard, et de tous les rapports des enquêtes tenues en l'espèce. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Martin (Régina)*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (2*v*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 10 décembre 1912, pour copie des fonctionnaires publics remerciés par l'administration actuelle, dans la circonscription de Kamouraska, contenant les noms et fonctions de telles personnes, les raisons de leur démission, la nature des plaintes portées contre elles, ainsi que copie de toute correspondance s'y rapportant, et rapports d'enquêtes, dans les cas où de telles enquêtes ont été instituées Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Lapointe (Kamouraska)*. . . *Pas imprimée.*

44 (2*w*). Réponse partielle à un ordre de la Chambre, en date du 10 février 1913, pour relevé faisant connaître en détail le nombre d'employés publics destitués jusqu'à ce jour, par l'administration actuelle dans le comté de Prince, I.-P.-E.; les noms de ces employés, la raison de leur renvoi, les plaintes portées contre eux, toute la correspondance s'y rattachant; copie des témoignages et des rapports d'enquête, là où l'on a tenu des enquêtes; aussi, les noms de toutes les personnes nommées pour remplir les vacances causées par suite de ces destitutions, et les noms des personnes qui ont recommandé la nomination des nouveaux titulaires. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Richards*. . . *Pas imprimée.*

44 (2*x*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 10 décembre 1912, pour état donnant en détail le nombre de renvois d'office faits par le gouvernement actuel jusqu'à date dans les divisions électorales de Strathcona, ainsi que les noms des titulaires renvoyés, les motifs de renvoi, les plaintes portées contre ces employés, et copie de toute correspondance à ce sujet, et de tous rapports d'enquêtes quand il y a eu enquête. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Douglass*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (2*y*). Réponse partielle à un ordre de la Chambre, en date du 10 décembre 1912, pour état donnant en détail le nombre de renvois d'employés publics effectués par le gouvernement actuel, jusqu'à date, dans la division de Saltcoats, Sask., ainsi que les noms des personnes renvoyées, les motifs du renvoi, les plaintes portées contre ces employés; aussi,

VOLUME 28—*Suite.*

copie de toute correspondance sur le sujet ci-dessus, et de tous rapports d'enquête quand une enquête a eu lieu. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. MacNutt.*
Pas imprimée.

44 (2*z*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 avril 1913, pour état faisant connaître tous les employés destitués dans le comté de Champlain, depuis le 15 octobre 1911 jusqu'à date de la destitution, l'emploi de chaque personne, le chiffre de son salaire lors de sa destitution, les raisons de la destitution, s'il y a eu enquête ou non, et les noms et domiciles de leurs remplaçants. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Bureau.*
Pas imprimée.

44 (3*a*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 mars 1913, pour relevé faisant connaître en détail le nombre de renvois du service ordonnés par l'administration actuelle depuis le 11 octobre 1911 jusqu'à ce jour, dans le comté de Cumberland, N.-E., dans l'un quelconque des départements de l'administration (à l'exclusion de ceux pour lesquels des demandes de documents ont été déjà faites et accordées) ; y compris les noms des personnes destituées, les raisons des renvois, les plaintes ou accusations portées, par qui elles ont été portées;—aussi, copie de tous les documents, correspondance, lettres et télégrammes en rapport avec chacun de ces renvois; de tous les témoignages entendus en enquête, quand il y a eu enquête, et de tous les rapports se rapportant à ces renvois et maintenant en la possession de l'un ou l'autre des départements de l'administration; aussi, liste des noms de toutes les personnes nommées pour remplir les vacances causées par ces renvois; des personnes qui ont recommandé les remplaçants; aussi, un état détaillé de tous les comptes et dépenses soldés par tout département en rapport avec les susdits renvois et enquêtes. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Kyte.*
Pas imprimée.

44 (3*b*.). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1913, pour relevé faisant connaître en détail le nombre de renvois du service public ordonnés par l'administration actuelle, depuis le premier jour d'octobre 1911 jusqu'à ce jour, dans le comté de Westmoreland, N.-B., dans l'un quelconque des départements; les noms des fonctionnaires ou employés destitués; la raison de tel renvoi; les accusations portées; les noms des accusateurs (sauf le cas de George H. Cochrane, percepteur des douanes à Moncton, pour lequel les papiers ont déjà été demandés) ; copie de tous les documents, correspondance, lettres, télégrammes, etc., concernant chacun de ces renvois; de tous les témoignages entendus aux enquêtes, quand il y a eu enquête; de tous les rapports touchant ces renvois et maintenant en la possession de l'un ou l'autre des départements de l'administration, ou de la Commission d'administration des chemins de fer de l'Etat, ou des fonctionnaires de l'Intercolonial et du chemin de fer de l'Ile-du-Prince-Edouard; aussi, liste des noms de toutes les personnes nommées pour remplacer les employés renvoyés; les noms des personnes qui ont recommandé les remplaçants, ainsi qu'un relevé détaillé de toutes les dépenses soldées par l'un quelconque des départements en rapport avec les susdits renvois et enquêtes. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Emmerson.*
Pas imprimée.

44 (3*c*). Réponse partielle à un ordre de la Chambre, en date du 3 mars 1913, pour relevé faisant connaître en détail le nombre de renvois du service ordonnés par l'administration actuelle, depuis le 11 octobre 1911 jusqu'à ce jour, dans le comté d'Annapolis, N.-E., dans l'un quelconque des départements de l'administration (à l'exclusion de ceux pour lesquels des demandes de documents ont été déjà faites et accordées) ; y compris les noms des personnes destituées, les raisons des renvois, les plaintes ou accusations portées, par qui elles ont été portées;—aussi, copie de tous les documents, correspondance, lettres et télégrammes en rapport avec chacun de ces renvois; de tous les témoignages entendus en enquête, quand il y a eu enquête, et de tous les rapports se rapportant à ces renvois et maintenant en la possession de l'un ou l'autre des départements de l'administrateur; aussi, liste des noms de toutes les personnes nommées pour remplir les vacances causées par ces renvois; des personnes qui ont recommandé les remplaçants; aussi, un état détaillé de tous les comptes et dépenses soldés par tout département en rapport avec les susdits renvois et enquêtes. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Chisholm (Antigonish)*.. .. ..*Pas imprimée.*

44 (3*d*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 avril 1913, pour état faisant connaître tous les employés destitués dans le comté de Nicolet, depuis le 15 octobre 1911 jusqu'à date, la date de la destitution, l'emploi de chaque personne, le chiffre de son salaire lors de sa destitution, les raisons de la destitution, s'il y a eu enquête ou non, et les noms et domiciles de leurs remplaçants. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Bureau.*
Pas imprimée.

44 (3*e*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 janvier 1913, pour relevé faisant connaître en détail le nombre de renvois du service décrétés par l'administration actuelle jusqu'à ce jour, dans la circonscription électorale de Victoria, Alta, les noms des employés révoqués, les raisons de leur renvoi, les accusations portées contre eux;—copie

VOLUME 28—*Suite.*

de toute correspondance en l'espèce, de tous les témoignages entendus aux enquêtes et des rapports de ces enquêtes, là où il y a eu enquête;—aussi, liste des noms de toutes les personnes nommées pour remplir les vacances causées par les dites destitutions, et des noms des personnes qui ont recommandé la nomination des remplaçants. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. White (Alberta)*. *Pas imprimée.*

44 (3*f*). Réponse à un ordre du Sénat, en date du 16 mai 1913, pour état donnant les noms de tous les fonctionnaires démis de leurs fonctions et les raisons de leur démission, dans le comté de Shelburne-Queen, du 21e jour de juin 1896 jusqu'au 26e jour de septembre 1911; aussi, un état indiquant les noms de tous les fonctionnaires démis de leurs fonctions, et les raisons de leur démission, dans le dit comté, depuis le 26e jour de septembre 1911 au 15e jour de mai 1913. . . . . *Pas imprimée.*

44 (3*g*). Réponse à un ordre du Sénat, en date du 13 mai 1913, pour état indiquant les noms et adresses de tous les maîtres de poste démis ou renvoyés d'office dans le comté d'Antigonish, du 21e jour de juin 1896 au 26e jour de septembre 1911, ainsi que les dates et les causes de ces démissions ou renvois d'office. . . . . *Pas imprimée.*

44 (3*h*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 janvier 1913, pour copie de toutes accusations, correspondance, lettres, télégrammes et autres documents concernant la destitution du Dr Freeman O'Neil, médecin du port à Louisbourg, Cap-Breton-Sud, N.-E., et de la preuve et rapport de l'enquête faite par H. P. Duchemin à ce sujet. Présentée le 26 janvier 1914.—*M. Sinclair*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (3*i*). Réponse partielle à un ordre de la Chambre, en date du 3 mars 1913, pour relevé faisant connaître en détail le nombre de renvois du service ordonnés par l'administration actuelle depuis le 11 octobre 1911 jusqu'à ce jour, dans le comté de Digby, N.-E., dans l'un quelconque des départements de l'administration (à l'exclusion de ceux pour lesquels des demandes de documents ont été faites et accordées); y compris les noms des personnes destituées, les raisons des renvois, les plaintes ou accusations portées, par qui elles ont été portées;—aussi, copie de tous les documents, correspondance, lettres et télégrammes en rapport avec chacun de ces renvois; de tous les témoignages entendus en enquête, quand il y a eu enquête, et de tous les rapports se rapportant à ces renvois et maintenant en la possession de l'un ou l'autre des départements de l'administration; aussi, liste des noms de toutes les personnes nommées pour remplir les vacances causées par ces renvois; des personnes qui ont recommandé les remplaçants; aussi, un état détaillé de tous les comptes et dépenses soldés par tout département en rapport avec les susdits renvois et enquêtes. Et aussi réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 3 mars 1913, pour un relevé faisant connaître en détail le nombre de renvois du service ordonnés par l'administration actuelle depuis le 11 octobre 1911 jusqu'à ce jour, dans le comté de Digby, N.-E., dans l'un quelconque des départements de l'administration (à l'exclusion de ceux pour lesquels des demandes de documents ont été déjà faites et accordées); y compris les noms des personnes destituées, les raisons des renvois, les plaintes ou accusations portées, par qui elles ont été portées;—aussi, copie de tous les documents, correspondance, lettres et télégrammes en rapport avec chacun de ces renvois; de tous les témoignages entendus en enquête, quand il y a eu enquête, et de tous les rapports se rapportant à ces renvois et maintenant en la possession de l'un ou l'autre des départements de l'administration; aussi, liste des noms de toutes les personnes nommées pour remplir les vacances causées par ces renvois; des personnes qui ont recommandé les remplaçants; aussi, un état détaillé de tous les comptes et dépenses soldés par tout département en rapport avec les susdits renvois et enquêtes. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Sinclair*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (3*j*). Réponse partielle à un ordre de la Chambre, en date du 3 mars 1913, pour relevé faisant connaître en détail le nombre de renvois du service ordonnés par l'administration actuelle depuis le 11 octobre 1911 jusqu'à ce jour, dans le comté de Shelburne et Queen, N.-E., dans l'un quelconque des départements de l'administration (à l'exclusion de ceux pour lesquels des demandes de documents ont été déjà faites et accordées); y compris les noms des personnes destituées, les raisons des renvois, les plaintes ou accusations portées, par qui elles ont été portées;—aussi, copie de tous les documents, correspondance, lettres et télégrammes en rapport avec chacun de ces renvois; de tous les témoignages entendus en enquête, quand il y a eu enquête, et de tous les rapports se rapportant à ces renvois et maintenant en la possession de l'un ou l'autre des départements de l'administration; aussi, liste des noms de toutes les personnes nommées pour remplir les vacances causées par ces renvois; des personnes qui ont recommandé les remplaçants; aussi, un état détaillé de tous les comptes et dépenses soldés par tout département en rapport avec les susdits renvois et enquêtes. Présentée le 27 janvier 1914.—*M. Law*. . *Pas imprimée.*

44 (3*k*). Réponse partielle à un ordre de la Chambre, en date du 19 mars 1913, pour état faisant connaître les fonctionnaires publics employés dans la cité de Québec, dans les départements du Revenu de l'Intérieur, des Chemins de fer, du Transcontinental, des Douanes, de l'Immigration, de la Marine et des Pêcheries, des Travaux publics et de la Milice et remerciés par l'administration actuelle, et donnant les noms et fonctions de telles personnes, les raisons de leur démission, la nature des plaintes portées contre elles; aussi,

VOLUME 28—*Suite.*

copie de toute correspondance s'y rapportant, et rapports d'enquêtes, dans les cas où de telles enquêtes ont été instituées. Présentée le 26 janvier 1914.—*M. Lachance.*
Pas imprimée.

44 (3*l*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 janvier 1913, pour liste des fonctionnaires publics remerciés par l'administration actuelle dans la circonscription de L'Assomption, contenant les noms et fonction de telles personnes, les raisons de leur démission, la nature des plaintes portées contre elles, ainsi que copie de toute correspondance s'y rapportant et rapports d'enquêtes, dans les cas où de telles enquêtes ont été instituées, ainsi que les noms des successeurs des fonctionnaires destitués. Présentée le 26 janvier 1914.—*M. Séguin.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (3*m*). Réponse supplémentaire additionnelle à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1912, pour état indiquant, pour chaque département du gouvernement, les noms, adresses postales, emplois et salaires de toutes personnes employées dans le service intérieur et le service extérieur, et de toutes personnes ne faisant pas partie du service civil, employées par le gouvernement dans quelque département, le 10 octobre 1911,—qui ont été renvoyées du service par voie de destitution, avec spécification dans chaque cas du mode de destitution et des raisons données à cet effet et de la longueur de l'avis donné aux personnes renvoyées; aussi, indiquant, dans chaque cas, si une enquête a eu lieu ou non avant la destitution de ces personnes. Présentée le 26 janvier 1914.—*M. Kyte.*
Pas imprimée.

44 (3*n*). Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 3 mars 1913, pour relevé faisant connaître en détail le nombre de renvois du service ordonnés par l'administration actuelle depuis le 11 octobre 1911 jusqu'à ce jour, dans le comté de Digby, N.-E., dans l'un quelconque des départements de l'administration (à l'exclusion de ceux pour lesquels des demandes de documents ont été déjà faites et accordées) ; y compris les noms des personnes destituées, les raisons des renvois, les plaintes ou accusations portées, par qui elles ont été portées;—aussi, copie de tous les documents, correspondance, lettres et télégrammes en rapport avec chacun de ces renvois; de tous les témoignages entendus en enquête, quand il y a eu enquête, et de tous les rapports se rapportant à ces renvois et maintenant en la possession de l'un ou l'autre des départements de l'administration; aussi, liste des noms de toutes les personnes nommées pour remplir les vacances causées par ces renvois; des personnes qui ont recommandé les remplaçants; aussi, un état détaillé de tous les comptes et dépenses soldés par tout département en rapport avec les susdits renvois et enquêtes. Présentée le 28 janvier 1914.—*M. Sinclair*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (3*o*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 26 mai 1913, pour copies de toutes correspondances, télégrammes, enquêtes et rapports touchant la destitution de Philéas Habel, gardien de phare à Saint-Louis de Lotbinière, P.Q. Présentée le 4 février 1914.—*M. Fortier.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (3*p*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 19 mai 1913, pour copie de toute la correspondance, des accusations, des requêtes et des rapports au sujet de la destitution du garde-pêche Migneault, à Sept-Iles,—et de la nomination de son remplaçant, Elzéar Lévesque. Présentée le 10 février 1914.—*M. Béland.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (3*q*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 avril 1913, pour état faisant connaître tous les employés destitués dans le comté de Maskinongé depuis le 15 octobre 1911 jusqu'à date, la date de la destitution, l'emploi de chaque personne, le chiffre de son salaire lors de sa destitution, les raisons de la destitution, s'il y a eu enquête ou non, et les noms et domiciles de leurs remplaçants. Présentée le 10 février 1914.—M. *Bureau.*
Pas imprimée.

44 (3*r*). Réponse partielle à un ordre de la Chambre, en date du 3 mars 1913, pour relevé faisant connaître en détail le nombre de renvois du service ordonnés par l'administration actuelle depuis le 11 octobre 1911 jusqu'à ce jour, dans le comté de King, N.-E., dans l'un quelconque des départements de l'administration (à l'exclusion de ceux pour lesquels des demandes de documents ont été déjà faites et accordées) ; y compris les noms des personnes destituées, les raisons des renvois, les plaintes ou accusations portées, par qui elles ont été portées;—aussi, copie de tous les documents, correspondance, lettres et télégrammes en rapport avec chacun de ces renvois; de tous les témoignages entendus en enquête, quand il y a eu enquête, et de tous les rapports se rapportant à ces renvois et maintenant en la possession de l'un ou l'autre des départements de l'administration; aussi, liste des noms de toutes les personnes nommées pour remplir les vacances causées par ces renvois; des personnes qui ont recommandé les remplaçants; aussi, un état détaillé de tous les comptes et dépenses soldés par tout département en rapport avec les susdits renvois et enquêtes. Présentée le 10 février 1914.—*M. McKenzie.*
Pas imprimée.

44 (3*s*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 mars 1913, pour relevé faisant connaître en détail le nombre de renvois du service ordonnés par l'administration actuelle

VOLUME 28—*Suite.*

depuis le 11 octobre 1911 jusqu'à ce jour, dans le comté de Colchester, N.-E., dans l'un quelconque des départements de l'administration (à l'exclusion de ceux pour lesquels des demandes de documents ont été déjà faites et accordées) ; y compris les noms des personnes destituées, les raisons des renvois, les plaintes ou accusations portées, par qui elles ont été portées ;—aussi, copie de tous les documents, correspondance, lettres et télégrammes en rapport avec chacun de ces renvois ; de tous les témoignages entendus en enquête, quand il y a eu enquête, et de tous les rapports se rapportant à ces renvois et maintenant en la possession de l'un ou l'aucre des départements de l'administration ; aussi, liste des noms de toutes les personnes nommées pour remplir les vacances causées par ces renvois ; des personnes qui ont recommandé les remplaçants ; aussi, un état détaillé de tous les comptes et dépenses soldés par tout département en rapport avec les susdits renvois et enquêtes. Présentée le 10 février 1914.—*M. Macdonald.* *Pas imprimée.*

44 (3*t*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 mars 1913, pour relevé faisant connaître en détail le nombre de renvois du service ordonnés par l'administration actuelle depuis le 11 octobre 1911 jusqu'à ce jour, dans le comté de Hants, N.-E., dans l'un quelconque des départements de l'administration (à l'exclusion de ceux pour lesquels des demandes de documents ont été déjà faites et accordées) ; y compris les noms des personnes destituées, les raisons des renvois, les plaintes ou accusations portées, par qui elles ont été portées ;—aussi, copie de tous les documents, correspondance, lettres et télégrammes en rapport avec chacun de ces renvois ; de tous les témoignages entendus en enquête, quand il y a eu enquête, et de tous les rapports se rapportant à ces renvois et maintenant en la possession de l'un ou l'autre des départements de l'administration ; aussi, liste des noms de toutes les personnes nommées pour remplir les vacances causées par ces renvois ; des personnes qui ont recommandé les remplaçants ; aussi, un état détaillé de tous les comptes et dépenses soldés par tout département en rapport avec les susdits renvois et enquêtes. Présentée le 10 février 1914.—*M. Chisholm (Inverness)* . . . . *Pas imprimée.*

44 (3*u*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 10 décembre 1912, pour copie de toute correspondance, documents, recommandations et rapports concernant la destitution de Mlle Eugénie Dorion, employée au bureau de l'inspecteur des postes, à Québec ; les raisons pourquoi elle a été destituée ; la nature des plaintes portées contre elle, s'il y en a eues ; le nom des personnes qui ont porté ces plaintes, ainsi que copie de toute correspondance s'y raportant et rapport d'enquête, s'il y a eu enquête. Présentée le 20 février 1914.—*M. Wilson (Laval)* . . . . *Pas imprimée.*

44 (3*v*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toutes accusations, correspondance, lettres, télégrammes et autres documents en la possession du département des Postes concernant la destitution de James R. Laing, maître de poste à Liscombe, N.-E., de la preuve faite, et du rapport de l'enquête à ce sujet, s'il en est ; aussi, état détaillé des frais de cette enquête, avec copie de toutes recommandations, lettres, télégrammes et autres papiers concernant la nomination du successeur de M. Laing. Présentée le 23 février 1914.—*M. Sinclair* . . . . *Pas imprimée.*

44 (3*w*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 5 juin 1913, pour copie de toute correspondance, de tous documents, etc., se rapportant à la destitution de M. A. L. Desève, fonctionnaire en charge de la piscifacture à Magog, Qué., et à la nomination de M. L. A. Audet à ce poste. Présentée le 23 février 1914.—*Sir W. Laurier* . . . . *Pas imprimée.*

44 (3*x*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de toute correspondance, télégrammes et autres documents concernant le renvoi de James T. Richardson, sous-percepteur des douanes à Humboldt, Sask., et la nomination de son successeur. Présentée le 23 février 1914.—*M. Neely* . . . . *Pas imprimée.*

44 (3*y*). Réponse supplémentaire à ordre de la Chambre, en date du 10 décembre 1912, pour relevé faisant connaître le nombre de destitutions de fonctionnaires ordonnées par l'administration actuelle dans le district électoral de Régina ; les noms des fonctionnaires destitués, les raisons de leur renvoi et les accusations portées contre eux ; aussi, copie de toute la correspondance à cet égard, et de tous les rapports des enquêtes tenues en l'espèce. Présentée le 24 février 1914.—*M. Martin (Régina)* . . . . *Pas imprimée.*

44 (3*z*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de tous papiers, documents, correspondance, etc., concernant le renvoi de M. Hicks, de Bridgetown, N.-E., du service des douanes en 1913. Présentée le 24 février 1914.—*M. Maclean (Halifax)* . . . . *Pas imprimée.*

44 (4*a*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous les documents, lettres, requêtes, télégrammes, accusations, témoignages entendus, rapports, etc., de record dans le département des Douanes se rapportant à la destitution de Ralph Harris, sous-percepteur des douanes à Pelee-Island, Ont. ; aussi, si une enquête a été tenue, liste des noms de tous les témoins ; copie de la preuve faite ; aussi,

VOLUME 28—*Suite.*

copie de tous les documents se rapportant à la nomination de son successeur. Présentée le 26 février 1914.—*M. Clarke (Essex)*. . . . .*Pas imprimée.*

44 (4*b*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous les documents, lettres, requêtes, télégrammes, accusations, témoignages entendus, rapports, etc., de record dans le département des Douanes, se rapportant à la destitution de Aylmer Orton, officier de douane à Windsor, Ont. ; aussi, si une enquête a été tenue, liste des noms de tous les témoins ; copie de la preuve faite ; aussi, copie de tous les documents se rapportant à la nomination de son successeur. Présentée le 26 février 1914.—*M. Clarke (Essex)*. . . . .*Pas imprimée.*

44 (*c*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous les documents, lettres, requêtes, télégrammes, accusations, témoignages entendues, rapports, etc., de record dans le département des Douanes, se rapportant à la destitution de Frederick Forster, sous-percepteur des douanes à Kingsville, Ont. ; aussi, si une enquête a été tenue, liste des noms de tous les témoins, copie de la preuve faite ; aussi, copie de tous les documents se rapportant à la nomination de son successeur. Présentée le 26 février 1914.—*M. Clarke (Essex)*. . . . .*Pas imprimée.*

44 (4*d*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous les documents, lettres, requêtes, télégrammes, accusations, témoignages entendus, rapports, etc., de record dans le département de l'Intérieur, se rapportant à la destitution de Andrew Darragh, fonctionnaire de l'immigration à Windsor, Ont. ; aussi, si une enquête a été tenue, liste des noms de tous les témoins, copie de la preuve faite ; aussi, copie de tous les documents se rapportant à la nomination de son successeur. Présentée le 2 mars 1914.—*M. Clark (Essex)*. . . . .*Pas imprimée.*

44 (4*e*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous les documents, lettres, requêtes, télégrammes, accusations, témoignages entendus, rapports, etc., de record dans le département de l'Intérieur, se rapportant à la destitution de John Halstead, officier d'immigration, à Windsor, Ont. ; aussi, si une enquête a été tenue, liste des noms de tous les témoins ; copie de la preuve faite ; aussi, copie de tous les documents se rapportant à la nomination de son successeur. Présentée le 2 mars 1914.—*M. Clarke (Essex)*. . . . .*Pas imprimée.*

44 (4*f*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 26 mai 1913, pour copies de toutes correspondances, télégrammes, enquêtes et rapports touchant la destitution de Napoléon Daigle, gardien de phare à la Barre-à-Boulard, dans la paroisse de Saint-Louis de Lotbinière, province de Québec. Présentée le 2 mars 1914.—*M. Fortier*. . . . *Pas imprimée.*

44 (4*g*). Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 19 mars 1913, pour relevé faisant connaître en détail le nombre de renvois du service ordonnés par l'administration actuelle depuis le 23 juin 1896 jusqu'au 21 septembre 1911, dans le comté de Cumberland, N.-E., dans l'un quelconque des départements de l'administration, y compris les noms des personnes destituées, leur âge à leur entrée au service, la durée de leur service avec dates, le chiffre de leur rémunération, les raisons des renvois, les plaintes ou accusations portées, par qui elles ont été portées ;—aussi, copie de tous les documents, correspondance, lettres et télégrammes en rapport avec chacun de ces renvois, de tous les témiognages entendus en enquête, quand il y a eu enquête, et de tous les rapports se rapportant à ces renvois et maintenant en la possession d'aucuns des départements de l'administration ; aussi, liste des noms de toutes les personnes nommées pour remplir les vacances causées par ces renvois ; leur âge lors de leur nomination, le chiffre de leur rémunération, et les noms des personnes qui ont recommandé les remplaçants ; aussi, un état détaillé de tous les comptes et dépenses soldés par tout département en rapport avec les susdits renvois et enquêtes. Présentée le 2 mars 1914. —*M. Rhodes*. . . . .*Pas imprimée.*

44 (4*h*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous les documents, lettres, requêtes, télégrammes, accusations, témoignages entendus, rapports, etc., de record dans le département des Postes, se rapportant à la destitution de James H. Smart, maître de poste à Kingsville, Ont. ; aussi, si une enquête a été tenue, liste des noms de tous les témoins ; copie de la preuve faite ; aussi, copie de tous les documents se rapportant à la nomination de son successeur. Présentée le 2 mars 1914. —*M. Clarke (Essex)*. . . . .*Pas imprimée.*

44 (4*i*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février, pour copie de tous les documents, lettres, etc., se rapportant à la destitution de John A. Roy, maître de poste à Maitland, comté de Hants. Présentée le 2 mars 1914.—*M. Macdonald*. . . . .*Pas imprimée.*

44 (4*j*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1914, pour copie de tous documents, lettres, etc., se rapportant à la destitution de Thomas Nelson, maître de poste de Scotch-Village, comté de Hants. Présentée le 2 mars 1914.—*M. Macdonald.* *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

44 (4*k*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1914, pour copie de tous documents, lettres, etc., se rapportant à la destitution d'Albert McHeffey, maître de poste à Shubenacadie, comté de Hants. Présentée le 2 mars 1914.—*M. Macdonald.* *Pas imprimée.*

44 (4*l*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1914, pour copie de tous les documents, lettres, etc., se rapportant à la destitution de C. Stewart McPhee, maître de poste à Enfield, comté de Hants. Présentée le 2 mars 1914.—*M. Macdonald.* *Pas imprimée.*

44 (4*m*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour relevé faisant connaître en détail le nombre de renvois du service ordonnés par l'administration actuelle depuis le 1er février 1913 jusqu'à ce jour, dans le comté de Westmoreland, N.-B., dans l'un quelconque des départements de l'administration, excepté celui des Postes; y compris les noms des personnes destituées, les raisons des renvois, les plaintes ou accusations portées, par qui elles ont été portées;—aussi, copie de tous les documents, correspondance, lettres et télégrammes en rapport avec chacun de ces renvois; de tous les témoignages entendus en enquête, quand il y a eu enquête, et tous les rapports se rapportant à ces renvois et maintenant en la possession de l'un ou l'autre des départements de l'administration ou de la Commission d'administration des chemins de fer de l'Etat, ou des officiers de l'Intercolonial ou des chemins de fer de l'Ile-du-Prince-Edouard; aussi, liste des noms de toutes les personnes nommées pour remplir les vacances causées par ces renvois; des personnes qui ont recommandé les remplaçants; aussi, un état détaillé de tous les comptes et dépenses soldés par tout département en rapport avec les susdits renvois et enquêtes. Présentée le 3 mars 1914.—*M. Emmerson. .Pas imprimée.*

44 (4*n*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de D. Dishaw, employé au chantier maritime à Prescott, Ont. Présentée le 3 mars 1914.—*M. Turriff.. .. .. ..Pas imprimée.*

44 (4*o*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1914, pour copie de tous papiers, lettres et documents de toutes sortes concernant le renvoi de A. Michael Russell, comme gardien de la salle d'exercice militaire, de Windsor, comté de Hants. Présentée le 3 mars 1914.—*M. Maclean (Halifax).. .. ..Pas imprimée.*

44 (4*p*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1914, pour copie de tous papiers, lettres et documents, accusations, correspondance, lettres et télégrammes se rapportant à la destitution de M. A. Goyette, maître de poste à Saint-Valérien de Milton, comté de Shefford, Qué., des témoignages entendus et du rapport de l'enquête tenue par le Dr W. L. Shurtleff en la matière. Présentée le 5 mars 1914.—*M. Boivin.* *Pas imprimée.*

44 (4*q*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 avril 1913, pour copie de la preuve faite et du rapport de l'enquête tenue par M. W. A. E. Flynn, dans l'affaire de P. B. Bourdages, gardien de phare à la Pointe-Bonaventure, Qué.,—ainsi que copie des accusations portées contre le dit Bourdages par Ovide Bourdages, Raymond Bourdages, Pierre Henry, J. A. Mousseau et D. Champoux. Présentée le 5 mars 1914.—*M. Marcil (Bonaventure). .. .. Pas imprimée.*

44 (4*r*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 avril 1913, pour copie des accusations portées contre Louis Bujold, gardien du phare à Charleton-Point, Québec, par MM. W. S. Montgomery, J. I. Boudreau, N. Bourg, J. A. Mousseau, N. Boudreau et W. Boudreau. Présentée le 5 mars 1914.—*M. Marcil (Bonaventure). .. .. .. Pas imprimée.*

44 (4*s*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1914, pour état donnant les motifs de la destitution de M. Shinbine, gardien de l'édifice de l'immigration à Edmonton, la date de sa nomination et de son renvoi, et son salaire lors de sa révocation; aussi, le nom de son remplaçant, avec la date de sa nomination, son salaire et ses qualifications. Présentée le 6 mars 1914.—*M. Oliver.. .. ..Pas imprimée.*

44 (4*t*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1914, pour état faisant connaître les motifs de la destitution de M. Webster, agent d'immigration à Edmonton, la date de sa nomination et de son renvoi, et son salaire lors de sa révocation; aussi, le nom de son remplaçant, avec la date de sa nomination, son salaire et ses qualifications. Présentée le 6 mars 1914.—*M. Oliver. .. .. Pas imprimée.*

44 (4*u*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1914, pour état faisant connaître les motifs de la destitution de Jacob Mohr, interprète à l'agence d'Edmonton, la date de sa nomination et de son renvoi, et son salaire lors de sa révocation; aussi, le nom de son remplaçant, avec la date de sa nomination, son salaire et ses qualifications. Présentée le 6 mars 1914.—*M. Oliver. .. .. Pas imprimée.*

44 (4*v*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1914, pour état faisant connaître les motifs de la destitution de M. P. Tompkins, agent des terres fédérales à

VOLUME 28—*Suite.*

Grouard, la date de sa nomination et de sa destitution, et son salaire lors de sa révocation ; aussi, le nom de l'agent nommé à sa place, avec la date de sa nomination et son salaire. Présentée le 6 mars 1914.—*M. Oliver.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (4*w*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous les documents se rapportant aux destitutions et nominations des fonctionnaires du département du Revenu de l'Intérieur dans le comté de Bonaventure, du 1er janvier 1913 à ce jour, ainsi qu'un état montrant les salaires, émoluments et sommes payés aux nouveaux titulaires depuis leur nomination, comparés avec les sommes payées aux fonctionnaires pour des périodes correspondantes en 1911 et en 1912. Présentée le 6 mars 1914.—*M. Marcil (Bonaventure).* . . . . *Pas imprimée.*

44 (4*x*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toutes accusations, correspondance, lettres, télégrammes et autres documents concernant la destitution de M. Arthur Dupuis, maître de poste à Pontbriand, comté de Mégantic, Québec, de la preuve faite et du rapport de l'enquête tenue par le Dr W. L. Shurtleff à ce sujet. Présentée le 6 mars 1914.—*M. Pacaud.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (4*y*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de toute correspondance, lettres, télégrammes, requêtes et autres documents quelconques relatifs à la destitution de M. Jos. Sergius Archambault, comme maître de poste de la ville de Terrebonne et à la nomination de M. Georges Beausoleil comme son remplaçant. Présentée le 6 mars 1914.—*M. Séguin.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (4*z*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toute correspondance, lettres, télégrammes, rapports et autres papiers concernant la destitution de Martin Lanigan, maître de poste à Rexton, comté de Kent, N.-B., et des minutes de la preuve faite à toute enquête faite au sujet de cette destitution ; aussi, copie de toutes accusations et recommandations se rapportant à cette destitution, et copie de toutes lettres écrites au ministre des Postes ou à quelque fonctionnaire du département par F. J. Robidoux, M.P., ou par toute autre personne au sujet de la dite destitution. Présentée le 6 mars 1914.—*M. Emmerson.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (5*a*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous documents, lettres, correspondance, télégrammes, requêtes, demandant la destitution de M. Félix Raymond, maître de poste du village Sainte-Scholastique, comté des Deux-Montagnes, ainsi que tout ce qui se rapporte à cette destitution. Présentée le 6 mars 1914.—*M. Ethier.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (5*b*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous documents relatifs à la sous-agence des terres à Gravelburg, Sask. Présentée le 16 mars 1914.—*M. Knowles.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (5*c*). Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 3 mars 1913, pour relevé faisant connaître en détail le nombre de renvois du service ordonnés par l'administration actuelle depuis le 11 octobre 1911 jusqu'à ce jour, dans le comté de King, N.-E., dans l'un quelconque des départements de l'administration (à l'exclusion de ceux pour lesquels des demandes de documents ont été déjà faites et accordées) ; y compris les noms des personnes destituées, les raisons des renvois, les plaintes ou accusations portées, par qui elles ont été portées ;—aussi, copie de tous les documents, correspondance, lettres et télégrammes en rapport avec chacun de ces renvois ; de tous les témoignages entendus en enquête, quand il y a eu enquête, et de tous les rapports se rapportant à ces renvois et maintenant en la possession de l'un ou l'autre des départements de l'administration ; aussi, liste des noms de toutes les personnes nommées pour remplir les vacances causées par ces renvois ; des personnes qui ont recommandé les remplaçants ; aussi, un état détaillé de tous les comptes et dépenses soldés par tout département en rapport avec les susdits renvois et enquêtes. Présentée le 10 mars 1914.—*M. McKenzie.* *Pas imprimée.*

44 (5*d*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1914, pour copie de tous papiers, télégrammes, correspondance et pétitions se rapportant en quelque manière à la destitution du maître de poste à Ainslee-Glen, comté d'Inverness, et à la nomination de Neil McKinnon à cet emploi. Présentée le 12 mars 1914.—*M. Chisholm (Inverness).* *Pas imprimée.*

44 (5*e*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de tous les documents, correspondance, lettres, etc., depuis le 1er octobre 1911, se rapportant à la nomination d'un maître de poste à Upper-Ohio, comté de Shelburne, N.-E. Présentée le 12 mars 1914.—*M. Maclean (Halifax).* . . . . *Pas imprimée.*

44 (5*f*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de tous papiers, documents, correspondance, lettres et télégrammes concernant la destitution de Jos. H. Lefebvre, maître de poste à Howick-Station, comté de Châteauguay, et la nomination de son successeur. Présentée le 12 mars 1914.—*M. Robb.* . . . . . *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

44 (5*g*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1914, pour copie de toute correspondance, lettres, télégrammes, pétitions et autres documents se rapportant en quelque manière à la destitution du maître de poste à Alexander, comté d'Inverness, et à la nomination de son remplaçant. Présentée le 12 mars 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . .*Pas imprimée.*

44 (5*h*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toute correspondance, lettres, télégrammes et documents de toute nature en la possession du gouvernement ou de quelqu'un de ses départements, se rapportant en quelque manière à l'emploi de N. H. McLeod, North-East-Margaree, comté d'Inverness, N.-E., dans la Commission de géologie du Canada, et à sa destitution. Présentée le 12 mars 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . .*Pas imprimée.*

44 (5*i*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de M. Barry, du département de la Marine à Prescott, Ont. Présentée le 19 mars 1914.—*M. Lemieux*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (5*j*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de W. Granton, du département de la Marine à Prescott, Ont. Présentée le 17 mars 1914.—*M. Thomson (Qu'Appelle).* *Pas imprimée.*

44 (5*k*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de toutes les lettres et de tous les télégrammes en rapport avec la destitution du maître de poste à Fletwode, Saskatchewan, et le déplacement du bureau de poste. Présentée le 17 mars 1914.—*M. Turriff*. . . . .*Pas imprimée.*

44 (5*l*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour relevé faisant connaître en détail le nombre de destitutions de maîtres de poste dans le comté de Westmoreland, N.-B., à dater du 1er février 1913, y compris des maîtres de poste destitués, la raison de leur renvoi, copie des accusations ou plaintes portées contre eux respectivement ;—aussi, copie de toute la correspondance, des recommandations, requêtes, protestations, et des autres documents ; aussi, copie des minutes de la preuve et des rapports des enquêtes, quand il y a eu enquête, en rapport avec telles destitutions, et relativement à la nomination des remplaçants respectifs ;—aussi, les noms de tous les remplaçants, dans les cas de destitutions, et les noms des personnes par qui ces remplaçants ont été recommandés. Présentée le 17 mars 1914.—*M. Emmerson.* *Pas imprimée.*

44 (5*m*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour état donnant le nom du maître de poste, dans la paroisse de Saint-Henri de Lauzon, dans le comté de Lévis, qui a été destitué après le mois de septembre 1911, les raisons de sa démission, la nature des plaintes portées contre lui, le nom des personnes qui ont porté ces plaintes, ainsi que copie de toute correspondance et télégrammes s'y rapportant, le nom du comissaire enquêteur et rapport d'enquête, si enquête il y a eu ainsi que de tous les témoignages entendus en l'enquête ; aussi, liste des noms des personnes qui y ont recommandé le remplaçant, noms des personnes qui représentaient le gouvernement à cette enquête ; aussi, état détaillé de tous les comptes et dépenses soldés ou à solder par tout département en rapport avec les susdits renvoi et enquête, les noms des personnes qui ont retiré quelque montant d'argent ou produit leur compte en rapport avec cette enquête, avec indication du montant retiré ou réclamé par chacune d'elles. Présentée le 17 mars 1914.—*M. Bourassa*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (5*n*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour copie de tous les documents, lettres, requêtes, télégrammes, preuve faite, rapports, etc., en la possession du département des Postes, ou de tout autre département, relativement à la destitution de Geo. Skates, maître de poste à Appin, Ont. ; et, s'il y a eu enquête, de la liste des noms du commissaire enquêteur et des témoins ; copie des témoignages entendus et des documents, lettres, requêtes, recommandations, etc., touchant la nomination du successeur de M. Skates. Présentée le 17 mars 1914.—*M. Ross*. . . . . . *Pas imprimée.*

44 (5*o*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 mars 1914, pour copie de tous télégrammes, plaintes, lettres, correspondance et autres documents concernant la destitution de George J. Ryan et Charles Hamlin, du service des douanes à Newport, Vermont, et la nomination de Chas. A. Boright et Frank S. Baker à ces emplois. Présentée le 20 mars 1914.—*M. Boivin*. . . . .*Pas imprimée.*

44 (5*p*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous documents, lettres, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de J. Shaver, employé au chantier maritime à Prescott, Ont. Présentée le 20 mars 1914.—*M. Law*. . . . .*Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

44 (5*q*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de R. Lunay, employé au chantier maritime à Prescott, Ont. Présentée le 20 mars 1914.—*M. Carroll*. . . . .*Pas imprimée.*

44 (5*r*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de J. Slattery, employé au chantier maritime à Prescott, Ont. Présentée le 20 mars 1914.—*M. Béland*. . . . .*Pas imprimée.*

44 (5*s*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de J. Walsh, employé au chantier maritime à Prescott, Ont. Présentée le 20 mars 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . . .*Pas imprimée.*

44 (5*t*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de W. Gerts, employé au chantier maritime à Prescott, Ont. Présentée le 20 mars 1914.—*M. Wilson (Laval)*. . . . .*Pas imprimée.*

44 (5*u*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de D. Boivard, employé au chantier maritime à Prescot, Ont. Présentée le 20 mars 1914.—*M. Kyte*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (5*v*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de G. Scott, employé au chantier maritime à Prescott, Ont. Présentée le 20 mars 1914.—*M. Nesbitt*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (5*w*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de toutes lettres, documents, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quelque manière à la destitution de J. Offspring, employé du chantier de marine à Prescott, Ont. Présentée le 20 mars 1914.—*M. Warnock*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (5*x*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de toutes lettres, documents, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant à la destitution de J. Offspring, employé du chantier de marine à Prescott, Ont. Présentée le 20 mars 1914.—*M. Turriff*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (5*y*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de P. Bélanger, du département de la Marine à Prescott, Ont. Présentée le 20 mars 1914.—*M. Proulx*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (5*z*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de L. Place, employé au chantier maritime à Prescott, Ont. Présentée le 20 mars 1914.—*M. Pacaud*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (6*a*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de C. Kavanagh, employé au chantier maritime à Prescott, Ont. Présentée le 20 mars 1914.—*M. Carvell*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (6*b*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de L. Place, employé au chantier maritime à Prescott, Ont. Présentée le 20 mars 1914.—*M. Sinclair*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (6*c*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de toutes lettres, documents, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quelque manière à la destitution de J. McInnis, employé au chantier maritime à Prescott, Ont. Présentée le 20 mars 1914.—*M. McCoig*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (6*d*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de toutes lettres, documents, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quelque manière à la destitution de E. Scott, employé au chantier maritime à Prescott, Ont. Présentée le 29 mars 1914.—*M. Demers*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (6*e*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de C. Wright, employé au chantier maritime à Prescott, Ont. Présenté le 20 mars 1914.—*M. Clark (Red-Deer)*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (6*f*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rap-

VOLUME 28—*Suite.*

portant en quoi que ce soit à la destitution de L. Lalonde, employé au chantier maritime à Prescott, Ont. Présentée le 20 mars 1914.—*M. Bureau.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (6*g*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de H. Birks, employé au chantier maritime à Prescott, Ont. Présentée le 20 mars 1914.—*M. Charlton.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (6*h*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de W. Jarvis, employé au chantier maritime à Prescott, Ont. Présentée le 20 mars 1914.—*M. Gauvreau.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (6*i*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de J. McDermott, employé au chantier maritime à Prescott, Ont. Présentée le 23 mars 1914.—*M. Devlin.* . . . . *Pas imprimée.*

44(6*j*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 27 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de George L. Brown, préposé au phare fédéral à Prescott, Ont., et à la nomination de son remplaçant. Présentée le 23 mars 1914.—*M. Proulx.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (6*k*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de J. Lane, employé au chantier maritime de Prescott, Ont. Présentée le 23 mars 1914.—*M. MacNutt.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (6*l*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quoi que ce soit à la destitution de D. Perrin, employé au chantier maritime à Prescott, Ont. Présentée le 23 mars 1914.—*M. Lemieux.* . . . . *Pas imprimée.*

44 (6*m*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de toutes lettres, documents, télégrammes, rapports, correspondance et recommandations se rapportant en quelque manière à la destitution de J. A. Mundle, employé du chantier maritime à Prescott, Ont. Présentée le 23 mars 1914.—*M. Maclean (Halifax).* .*Pas imprimée.*

44 (6*n*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour état donnant le nom du maître de poste de la paroisse de Saint-Lambert, comté de Lévis, qui a été destitué après le mois de septembre 1911, les raisons de sa démission, la nature des plaintes portées contre lui, le nom des personnes qui ont porté ces plaintes; ainsi que copie de toute correspondance et télégrammes s'y rapportant, le nom du commissaire enquêteur et rapport d'enquête, si enquête il y a eu, ainsi que de tous les témoignages entendus en l'enquête; la liste des noms des personnes qui ont recommandé le remplaçant et les noms des personnes qui représentaient le gouvernement à cette enquête; aussi, état détaillé de tous les comptes et dépenses soldés ou à solder par tout département concernant les susdits renvoi et enquête, les noms des personnes qui ont retiré quelque montant d'argent ou produit leur compte en rapport avec cette enquête, avec indication du montant retiré ou réclamé par chacune d'elles. Présentée le 23 mars 1914.—*M. Bourassa.* *Pas imprimée.*

44 (6*o*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour état indiquant les changements opérés dans le personnel des maîtres de poste dans le comté de Bonaventure depuis le 1er janvier 1913 jusqu'à date, avec une liste des destitutions et des nouvelles nominations. Aussi, copie de tous rapports, correspondance, pétitions et documents se rapportant à ce sujet; aussi, une liste des contrats de malles cancellés dans le dit comté, et le motif de la cancellation, et des nouveaux contrats accordés, avec le prix stipulé pour les anciens contrats et les nouveaux; aussi, un état indiquant si des soumissions ont été demandées dans chaque cas, et si les contrats ont été accordés au plus bas soumissionnaire ou non. Présentée le 23 mars 1914.—*M. Marcil (Bonaventure).* *Pas imprimée.*

44 (6*p*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous rapports, mémoires, correspondance et documents en général concernant le renvoi des fonctionnaires de la douane dans le comté de Bonaventure, du 1er janvier 1913 jusqu'à date; aussi, état des appointements payés aux fonctionnaires anciens et nouveaux, et copies des recommandations, s'il y en a, qui ont déterminé la nomination de ces derniers. Présentée le 25 mars 1914.—*M. Marcil (Bonaventure).* . . . . *Pas imprimée.*

44 (6*q*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour relevé faisant connaître en détail le nombre de destitutions depuis le 1er octobre 1911 non encore produites, de maîtres de poste dans le comté d'Albert, N.-B., y compris les noms des maîtres de poste destitués, la raison de leur renvoi; copie des accusations ou plaintes portées contre eux, respectivement; aussi, copie de toute la correspondance, des recommandations, requêtes, protestations, et des autres documents; aussi, copie des minutes

VOLUME 28—*Suite.*

de la preuve et des rapports des enquêtes, quand il y a eu enquête, se rapportant à telles destitutions, et relativement à la nomination des remplaçants respectifs; aussi, les noms de tous les remplaçants, dans le cas de destitutions, et les noms des personnes par qui ces remplaçants ont été recommandés. Présentée le 25 mars 1914.—*M. Emmerson*. . . . .*Pas imprimée.*

44 (6*r*). Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 3 mars 1913, pour relevé faisant connaître en détail le nombre de renvois du service ordonnés par l'administration actuelle depuis le 11 octobre jusqu'à ce jour, dans le comté de Shelburne et Queen, N.-B., dans l'un quelconque des départements de l'administration (à l'exclusion de ceux pour lesquels des demandes de documents ont été déjà faites et accordées) ; y compris les noms des personnes destituées, les raions des renvois, les plaintes ou accusations portées, par qui elles ont été portées;—aussi, copie de tous les documents, correspondance, lettres et télégrammes en rapport avec chacun de ces renvois; de tous les témoignages entendus en enquête, quand il y a eu enquête, et de tous les rapports se rapportant à ces renvois et maintenant en la possession de l'un ou l'autre des départements de l'administration; aussi, liste des noms de toutes les personnes nommées pour remplir les vacances causées par ces renvois; des personnes qui ont recommandé les remplaçants; aussi, un état détaillé de tous les comptes et dépenses soldés par tout département en rapport avec les susdits renvois et enquêtes. Présentée le 26 mars 1914. —*M. Law*. . . . .*Pas imprimée.*

44 (6*s*). Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 10 décembre 1912, pour liste des fonctionnaires publics remerciés par l'administration actuelle, dans la circonscription de Kamouraska, contenant les noms et fonctions de telles personnes, les raisons de leur démission, la nature des plaintes portées contre elles, ainsi que copie de toute correspondance s'y rapportant, et rapports d'enquêtes, dans les cas où de telles enquêtes ont été instituées. Présentée le 26 mars 1914.—*M. Lapointe (Kamouraska). Pas imprimée.*

44 (6*t*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour état donnant le nom du maître de poste de la paroisse de Notre-Dame de Charny, dans le comté de Lévis, qui a été destitué après le mois de septembre 1911, les raisons de sa démission, la nature des plaintes portées contre lui, le nom des personnes qui ont porté ces plaintes, ainsi que copie de toutes correspondances et télégrammes s'y rapportant, le nom du commissaire enquêteur et rapport d'enquête, si enquête il y a eu, ainsi que de tous les témoignages entendus en l'enquête, liste des noms des personnes qui ont recommandé le remplaçant, et les noms des personnes qui représentaient le gouvernement à cette enquête; aussi, état détaillé de tous les comptes et dépenses soldés ou à solder par tout département en rapport avec les susdits renvoi et enquête, noms des personnes qui ont retiré quelque montant d'argent ou produit leur compte en rapport avec cette enquête, avec indication du montant retiré ou réclamé par chacune d'elles. Présentée le 31 mars 1914.—*M. Bourassa*. . . . .*Pas imprimée.*

44 (6*u*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1914, pour copie de tous les télégrammes, lettres et correspondance touchant la destitution de Charles S. Melançon, maître de poste à Corberrie, comté de Digby, N.-E. Présentée le 1er avril 1914.—*M. Law*. . . . .*Pas imprimée.*

44 (6*v*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1914, pour état faisant connaître les motifs de la destitution de Gordon McDonald, inspecteur de homesteads à l'agence des terres de Grouard, la date de sa nomination et de sa révocation, et son salaire à la date de sa destitution; aussi, le nom de l'inspecteur nommé à sa place, avec la date de sa nomination et son salaire. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Oliver. Pas imprimée.*

44 (6*w*). Réponse à adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 17 février 1913, pour copie de tous les documents, lettres, etc., se rapportant à la nomination de W. F. Slack, comme commis des travaux, dans le département des Travaux publics, à Ottawa;—des accusations portées contre le dit W. F. Slack, lesquelles ont été référées à une enquête par l'honorable F. D. Monk;—des lettres ordonnant la suspension et la réintégration du dit W. F. Slack;—du mémoire des employés daté le 10 mai 1912, adressé à l'honorable F. D. Monk, et demandant le maintien à son poste du dit W. F. Slack;—des accusations examinées par le commissaire enquêteur R. V. Sinclair;—des témoignages entendus et du rapport fait par le dit commissaire;—aussi, de toute la correspondance, des requêtes, recommandations et décrets du conseil, en rapport avec la destitution du dit W. F. Slack. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Murphy*. .*Pas imprimée.*

44 (6*x*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 avril 1913, pour copie de toute correspondance, mémoires, rapports, télégrammes et documents de toutes sortes se rattachant à la destitution de William Brunelle, gardien de phare à la Pointe-à-la-Citrouille, comté de Champlain, province de Québec. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Bureau*. . . . .*Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

44 (6*y*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 avril 1913, pour copie de tous documents, correspondance, requêtes, recommandations, etc., concernant la destitution d'Arthur Lévesque, gardien du phare à la Grosse-Ile de Kamouraska, et à la nomination de son successeur. Présentée le 7 avril 1914.—*M. Lapointe (Kamouraska).* *Pas imprimée.*

44 (6*z*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 avril 1913, pour copie de toute correspondance, mémoires, rapports, télégrammes et documents de toutes sortes se rattachant à la destitution de L. Philippe Carignan, gardien de phare à Champlain, comté de Champlain. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Bureau*.. .. ..*Pas imprimée.*

44 (7*a*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour copie de tous documents, requêtes, correspondance, recommandations, enquête, etc., se rapportant à la destitution de Dominique Lévesque, gardien du phare au quai de Rivière-Ouelle, comté de Kamouraska, et à la nomination de son successeur. Présentée le 7 avril 1914.—*M. Lapointe (Kamouraska)*.. .. ..*Pas imprimée.*

44 (7*b*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour relevé faisant connaître les détails et le nombre de destitutions de fonctionnaires publics renvoyés par l'administration du jour dans le collège électoral de Shefford, entre le 1er octobre 1911 et ce jour et non déjà produits; les noms de ces fonctionnaires; les raisons de leur renvoi; les plaintes portées contre eux; les noms des accusateurs en chaque cas, et les noms de ceux qui les ont remplacés. Présentée le 16 avril 1914.—*M. Boivin.* *Pas imprimée.*

44 (7*c*). Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 10 décembre 1912, pour liste des fonctionnaires publics remerciés par l'administration actuelle dans la circonscription de Portneuf, contenant les noms et fonctions de telles personnes, les raisons de leur démission, la nature des plaintes portées contre elles, ainsi que copie de toute correspondance s'y rapportant et rapports d'enquêtes, dans les cas où de telles enquêtes ont été instituées. Présentée le 16 avril 1914.—*M. Delisle*.. .. ..*Pas imprimée.*

44 (7*d*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 février 1914, pour copie de toute correspondance concernant la destitution de Alex. W. Finlayson, gardien du phare sur l'île Saint-Esprit, comté de Richmond, N.-E., sa démission et la nomination de son successeur. Présentée le 17 avril 1914.—*M. Kyte*.. .. ..*Pas imprimée.*

44 (7*e*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mars 1914, pour copie de tous papiers, preuve, etc., se rattachant à l'enquête tenue par le ministère de la Marine et des Pêcheries au sujet du gardien du phare de Cape-Cove, comté de Gaspé, en 1911. Présentée le 17 avril 1914.—*M. Lemieux*.. .. ..*Pas imprimée.*

44 (7*f*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous les télégrammes, correspondance et documents de toutes sortes se rapportant, de quelque manière que ce soit, au renvoi ou à la suspension de ses fonctions, de Dan Cormier, officier à la station de sauvetage de Eastern-Harbour, comté d'Inverness, Nouvelle-Ecosse. Présentée le 21 avril 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*. .. .. *Pas imprimée.*

44 (7*g*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous les documents se rapportant à la nomination et de la destitution de Ben V. Willet, gardien de phare à Pointe-Duthie, Qué., et à la nomination de James Doddridge, comme remplaçant, comme aussi au changement proposé par lequel ce phare serait transféré au quai de Maria. Présentée le 21 avril 1914.—*M. Marcil (Bonaventure).* *Pas imprimée.*

44 (7*h*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 février 1914, pour relevé faisant connaître les noms des maîtres de poste qui ont été démis dans le comté de Lévis, depuis le mois de septembre 1911; le nombre de maîtres de poste démis depuis le mois de septembre 1911, qui ont été nommés pour remplacer les maîtres de poste qui ont été démis sous l'ancienne administration. Présentée le 22 avril 1914.—*M. Bourassa.* *Pas imprimée.*

44 (7*i*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 mars 1914, pour copie de tous papiers, correspondance, documents, témoignages, rapports, télégrammes, etc., se rattachant au renvoi de John A. L. McLellan, ci-devant gardien du phare de Fish-Island, I.-P.-E. Présentée le 28 avril 1914.—*M. Hughes (King, I.-P.-E.)*. .. .. *Pas imprimée.*

44 (7*j*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 avril 1914, pour copie de tous documents relatifs à la destitution de Thomas LeBlanc, maître de poste de Allard, comté de Bonaventure, et à la nomination de son successeur. Présentée le 30 avrli 1914.—*M. Marcil (Bonaventure)*. .. .. *Pas imprimée.*

44 (7*k*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 avril 1913, pour copie de toutes lettres, télégrammes, pétitions, plaintes, preuve, rapports et autres documents concer-

VOLUME 28—*Suite.*

nant la destitution de Wm. E. Ehley, gardien de phare à Queensport, N.-E. Aussi, état détaillé des dépenses de l'enquête, faisant la distinction entre l'allocation payée au commissaire, ses frais de route, et les honoraires payés aux témoins. Aussi, copie de tous papiers au sujet de la nomination de son successeur. Présentée le 5 mai 1914.—*M. Sinclair*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (7*l*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 mars 1914, pour copie de tous les documents, lettres, requêtes, télégrammes, témoignages entendus, rapports, etc., en la possession du département des Postes, ou de tout autre département, relativement à la destitution de Samuel Dickson, directeur de la poste à Seaforth, Ontario, et s'il y a eu enquête, les noms du commissaire enquêteur et des témoins ; aussi, copie des témoignages entendus à l'enquête et de tous les documents, lettres, requêtes, recommandations, etc., relatifs à la nomination du remplaçant de M. Dickson. Présentée le 8 mai 1914.—*M. Ross.* *Pas imprimée.*

44 (7*m*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 avril 1914, pour copie de tous papiers, pétitions, lettres, plaintes et autres documents concernant la destitution de Charles McPherson, maître de poste à North-Riverside, comté de Guysborough, N.-E., et de toutes recommandations et correspondance au sujet de la nomination de son successeur. Aussi, copie de la preuve faite et du rapport de l'enquête, s'il y a eu enquête, et relevé des dépenses de la dite enquête. Présentée le 8 mai 1914.—*M. Sinclair*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (7*n*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 mars 1914, pour copie de tous télégrammes, letres, pétitions, témoignages, accusations, s'il en est, et autres papiers et documents au sujet de la destitution de Christian L. Ehler, maître de poste à Queensport, N.-E. ; aussi, copie de tous papiers, correspondance, pétitions, et autres documents concernant la nomination de son successeur ; et aussi, état détaillé des frais de la dite enquête. Présentée le 11 mai 1914.—*M. Sinclair*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (7*o*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 mars 1914, pour sommaire faisant connaître :—

1. Si Christian L. Ehler, maître de poste à Queensport, N.-E., a été destitué, et s'il en est ainsi, quand ;
2. Si les accusations portées contre ce maître de poste étaient couchées par écrit, qui les a signées ;
3. De quelle nature elles étaient ;
4. S'il y a eu enquête, qui l'a dirigée ;
5. Si l'enquête a eu lieu après ou avant la destitution ;
6. Si le commissaire a recommandé que ce maître de poste soit destitué ;
7. Quels sont les noms des témoins entendus ;
8. Combien, en détail, a coûté cette enquête ;
9. Si le ministre des Postes croit que les témoignages entendus à l'enquête justifient cette destitution. Présentée le 11 mai 1914.—*M. Sinclair*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (7*p*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 19 février 1913, pour copie de toutes lettres, pétitions, télégrammes, plaintes, décisions, rapports et autres papiers dans le département des Postes ou dans quelqu'autre département concernant la destitution de James White, maître de poste à Sydney, C.-B., et s'il y a eu enquête, les noms des témoins examinés ; aussi, état détaillé des dépenses de cette enquête, et copie de toutes lettres, télégrammes, recommandations et autres papiers se rapportant à la nomination de son successeur. Présentée le 11 mai 1914.—*M. Sinclair*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (7*q*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 mars 1914, pour copie de la requête des recommandations et de toute autre correspondance se rattachant au déplacement du bureau de poste de Mount-Saint-Patrick, dans Renfrew-Sud, et à la destitution du maître de poste. Présentée le 11 mai 1914.—*M. Graham*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (7*r*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous les documents relatifs au renvoi d'office du directeur de la homarderie de Port-Daniel-Ouest, Québec, M. Edmond Dea, et à la nomination de son successeur. Présentée le 15 mai 1914.—*M. Marcil (Bonaventure)*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (7*s*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 avril 1914, pour copie de toute correspondance se rattachant à la destitution de A. C. Cameron, de Fairlight, Sask., entrepreneur du transport des malles. Présentée le 16 mai 1914.—*M. Turriff*. . . . *Pas imprimée.*

44 (7*t*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1914, pour copie de tous télégrammes, accusations, correspondance, lettres, pétitions et autres documents concernant la destitution de Geo. F. Payne, maître de poste à Granby, comté de Shefford, Québec, et la nomination de son successeur, M. J. L. Dozois, N.P., et aussi concernant le transfert du dit bureau de l'un à l'autre ; aussi, copie de la preuve faite lors de toutes enquêtes faites au sujet des dites destitutions et nominations et du dit transfert, et copie des rapports faits à la suite des dites enquêtes. Présentée le 16 mai 1914.—*M. Boivin.* *Pas imprimée.*

44 (7*u*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 30 mars 1914, pour relevé faisant connaître quels sont les maîtres de poste qui ont été destitués dans le comté de Portneuf

VOLUME 28—*Suite.*

depuis le mois de novembre 1900 ; combien il y a eu d'enquêtes et quels sont les noms de ceux qui ont subi ces enquêtes. Présentée le 16 mai 1914.—*M. Delisle. .. Pas imprimée.*

44 (7*v*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour copie de tous télégrammes, lettres, correspondance, plaintes et protestations concernant la destitution de l'ex-maître de poste au Havre-au-Bouche, N.-E., et la nomination de son successeur. Présentée le 16 mai 1914.—*M. Chisholm. . . . . Pas imprimée.*

44 (7*w*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 avril 1914, pour copie de tous documents, rapports et lettres concernant la destitution de William Campbell, gardien du phare au quai de New-Richmond, Québec, et la nomination de James Robertson pour le remplacer ; aussi, copie des recommandations et des lettres relatives à cette nomination, s'il en est. Présentée le 29 mai 1914.—*M. Marcil (Bonaventure). . . . . . Pas imprimée.*

44 (7*x*). Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour relevé faisant connaître en détail le nombre de renvois du service ordonnés par l'administration actuelle depuis le 1er février 1913 jusqu'à ce jour, dans le comté de Westmoreland, N.-B., dans l'un quelconque des départements de l'administration excepté celui des Postes ; y compris les noms des personnes destituées, les raisons des renvois, les plaintes ou accusations portées, par qui elles ont été portées ;—aussi, copie de tous les documents, correspondance, lettres et télégrammes en rapport avec chacun de ces renvois ; de tous les témoignages entendus en enquête, quand il y a eu enquête, et tous les rapports se rapportant à ces renvois et maintenant en la possession de l'un ou l'autre des départements de l'administration ou de la commission d'administration des chemins de fer de l'Etat, ou des officiers de l'Intercolonial ou des chemins de fer de l'Ile-du-Prince-Edouard ; aussi, liste des noms de toutes les personnes nommées pour remplir les vacances causées par ces renvois ; des personnes qui ont recommandé les remplaçants ; aussi, un état détaillé de tous les comptes et dépenses soldés par tout département en rapport avec les susdits renvois et enquêtes. Présentée le 2 juin 1914.—*M. Emmerson. Pas imprimée.*

44 (7*y*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 14 avril 1913, pour relevé faisant connaître en détail le nombre des destitutions ordonnées par le département de la Marine et des Pêcheries, depuis le 5 décembre 1912 jusqu'à ce jour, dans le comté de Bonaventure, avec mention des noms des employés révoqués, des raisons de leur renvoi, des accusations portées contre eux ; aussi, copie de toute la correspondance en la matière, et de tous les rapports des enquêtes qui ont été tenues ; de plus, liste des nouvelles nominations faites par le département, contenant les noms des titulaires, leurs résidence, salaire et fonctions, ainsi que copie des recommandations en leur faveur. Présentée le 2 juin 1914.—*M. Marcil (Bonaventure). . . . . Pas imprimée.*

44 (7*z*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mai 1914, pour copie de toutes plaintes et autres documents concernant la destitution de J. R. Denison, maître de poste à Richmond, Québec, et la nomination de son successeur. Présentée le 2 juin 1914.—*M. Tobin. . . . . Pas imprimée.*

44 (8*a*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mai 1914, pour copie de toute la correspondance échangée entre le département du Revenu de l'Intérieur et feu J. A. Mousseau, A. M. Caldwell, de New-Carlisle, Qué., et David Chamfoux, de Campbellton, N.-E., ou Ristigouche, Québec., se rapportant à la destitution d'Arthur B. Caldwell, assistant-inspecteur des poids et mesures pour le district de Québec. Présentée le 8 juin 1914.—*M. Marcil. . . . . Pas imprimée.*

44 (8*b*). Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 3 mars 1913, pour relevé faisant connaître en détail le nombre de renvois du service ordonnés par l'administration actuelle depuis le 11 octobre 1911 jusqu'à ce jour, dans le comté d'Annapolis, N.-E., dans l'un quelconque des départements de l'administration (à l'exclusion de ceux pour lesquels des demandes de documents ont été déjà faites et accordées) ; y compris les noms des personnes destituées, les raisons des renvois, les plaintes ou accusations portées, par qui elles ont été portées ;—aussi, copie de tous les documents, correspondance, lettres et télégrammes en rapport avec chacun de ces renvois ; de tous les témoignages entendus en enquête, quand il y a eu enquête, et de tous les rapports se rapportant à ces renvois et maintenant en la possession de l'un ou l'autre des départements de l'administration ; aussi, liste des noms de toutes les personnes nommées pour remplir les vacances causées par ces renvois ; des personnes qui ont recommandé les remplaçants ; aussi, un état détaillé de tous les comptes et dépenses soldés par tout département en rapport avec les susdits renvois et enquêtes. Présentée le 8 juin 1914.—*M. Chisholm (Antigonish). . . . . Pas imprimée.*

44 (8*c*). Réponse partielle à un ordre de la Chambre, en date du 18 février 1914, pour copie de tous les mémoires, accusations, plaintes, correspondance et télégrammes, qui n'ont pas déjà été produits, relatifs aux fonctionnaires de l'un quelconque des départements de l'Etat renvoyés du service, dans la province de l'Ile-du-Prince-Edouard, depuis le 10 octobre 1911, y compris le nombre de ces fonctionnaires ; copie des rapports des enquêtes tenues au sujet des accusations portées ; relevé faisant connaître les dépenses

VOLUME 28—*Suite.*

entraînées par chaque enquête, les noms des personnes nommées aux postes devenus vacants, et la nature des recommandations produites en faveur des nouveaux titulaires. Présentée le 12 juin 1914.—*M. Hughes (King, I.-P.-E)*. . . . . *Pas imprimée.*

44 (8*d*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 1er juin 1914, pour copie de tous télégrammes, accusations, plaintes, lettres et correspondance concernant la destitution du capitaine Jeremiah Decoste, second et préposé à la grue sur la drague *N° 6*, sous les ordres du capitaine Dan Gillis, pendant la saison de 1912, de toutes représentations au département des Travaux publics et de toute correspondance avec ce département ou quelqu'un de ses fonctionnaires au sujet de sa réinstallation. Présentée le 12 juin 1914.—*M. Chisholm (Antigonish)*. . . . . *Pas imprimée.*

45. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 mai 1913, pour copie de toutes les communications adressées par l'Association forestière du Canada au gouvernement entre le 31 mars 1912 et le 31 mars 1913,—et des réponses à ces communications. Présentée le 19 janvier 1914.—*M. Oliver*. . . . . *Pas imprimée.*

46. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 janvier 1913, pour état indiquant combien de boisseaux de grains, et combien de sacs ou barils de farine ont été expédiés de Fort-William et de Port-Arthur, par des navires, au cours de l'année 1912, et quelle a été la proportion relative de ces denrées; sur quels points du Canada et des Etats-Unis ces produits ont été acheminés, et quelles en ont été les quantités et espèces relatives; et à quels ports en Canada on a reçu du grain ou de la farine transportée par eau, et quelles en ont été les quantités et espèces respectives. Présentée le 19 janvier 1914.—*M. Bennett (Simcoe)*. . . . . *Pas imprimée.*

47. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 mai 1913, pour copie du rapport concernant les titres des terres des sauvages qui a été présenté au surintendant général des Affaires des Sauvages le 20 août 1909. Présentée le 19 janvier 1914.—*M. Thompson (Yukon)*. . . . . *Pas imprimée.*

48. Copie du décret du conseil, n° P.C. 3002, daté le 29 novembre 1913, concernant les pensions ou gratuités qui peuvent être accordées aux officiers du service de la marine, en conformité de l'article 47 de la Loi du Service de la Marine. Présentée le 19 janvier 1913, par l'honorable M. Hazen. . . . . *Pas imprimée.*

49. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 26 mai 1913, pour copie de tous télégrammes, lettres, etc., échangés entre le département des Douanes et John C. Bourinot, Port-Hawkesbury, officier de douane, pendant les années 1895-96-97. Présentée le 19 janvier 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*. *Pas imprimée.*

49*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 26 mai 1913, pour état donnant la liste complète des saisies opérées par John C. Bourinot durant la période de son service comme officier douanier intérimaire de 1884 à 1886;—aussi, durant la période de son service comme percepteur de douane au port de Hawkesbury de 1886 à 1898;—aussi, durant la période de son service comme officier spécial de douane de 1898 à 1912, avec la date de chaque saisie, le numéro de chaque saisie, le nom de la personne impliquée dans la saisie; dans le cas de navires, les noms des navires, les noms du propriétaire ou des propriétaires de ces navires, le montant de chaque saisie, le nom du port où la saisie a été opérée, et le montant des saisies opérées par John C. Bourinot de 1884 au 1er mai 1912 dans toute la province de la Nouvelle-Ecosse. Présentée le 19 janvier 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . . *Pas imprimée.*

50. Relevé des mandats du Gouverneur général émis depuis la dernière session du Parlement pour l'exercice 1913-14. Présenté par l'honorable M. White, le 19 janvier 1914. *Pas imprimé.*

51. Un état en conformité de l'article 17 de la Loi de l'assurance du Service civil, pour l'exercice terminé le 31 mars 1913. Présenté par l'honorable M. White, le 19 janvier 1914. *Pas imprimé.*

52. Relevé des sommes payées au cours de l'année terminée le 31 décembre 1913, pour pensions et retraites dans le service civil, et faisant connaître le nom, le grade, le salaire, le service, l'allocation et la cause de la fin d'emploi de chaque fonctionnaire mis à sa pension ou à sa retraite, et si la vacance a été remplie par promotion ou nouvelle nomination, et le salaire de tout fonctionnaire nouvellement nommé. Présenté par l'honorable M. White, le 19 janvier 1914. . . . . *Pas imprimé.*

53. Relevé des recettes et des dépenses de la Commission d'embellissement d'Ottawa, au 31 mars 1913. Présenté par l'honorable M. White, le 19 janvier 1914. . . *Pas imprimé.*

54. Relevé des dépenses au compte des "Dépenses diverses imprévues", du 1er avril 1913 au 14 janvier 1914, conformément à la Loi des subsides de 1912. Présenté par l'honorable M. White, le 19 janvier 1914. . . . . *Pas imprimé.*

VOLUME 28—*Suite.*

55. Etat des affaires de la Société royale du Canada, pour l'année terminée le 20 avril 1913. Présentée par l'honorable M. White, le 19 janvier 1914.. .. ..*Pas imprimée.*

56. Etat des emprunts temporaires depuis le 31 mars 1913. Présenté par l'honorable M. White, le 19 janvier 1914. .. .. *Pas imprimé.*

57. Relevé des effets du Trésor escomptés depuis le 31 mars 1913. Présenté par l'honorable M. White, le 19 janvier 1914. .. .. *Pas imprimé.*

58. Liste certifiée des actionnaires de La Caisse d'Epargnes de la Cité et du District de Montréal, et de La Caisse d'Economie de Notre-Dame de Québec, à la date du 31 décembre 1913. Présentée par l'honorable M. White, le 19 janvier 1914. .. .. *Pas imprimée.*

59. Copies des ordres généraux promulgués à la milice pendant la période du 18 novembre 1912 au 25 novembre 1913. Présentées par l'honorable M. Hughes, le 19 janvier 1914. *Pas imprimées.*

60. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 30 avril 1913, pour copie du rapport fait par le commissaire enquêteur, M. J. H. Bergeron, dans l'enquête tenue dernièrement par lui, à Québec, *re* le docteur J. D. Pagé, de Québec, ainsi qu'une copie des rapports faits par les avocats du plaignant et du défendeur dans la même cause, à la demande du commissaire enquêteur. Présentée le 20 janvier 1914.—*M. Boulay.* .. .. .. *Pas imprimée.*

61. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 26 mars 1913, pour copie de tous rapports, enquêtes, recommandations, correspondance, lettres, télégrammes et autres documents en rapport avec la moitié est de la section 36, township 6, rang 8, à l'ouest du 4me méridien. Présentée le 20 janvier 1914.—*M. Buchanan.* .. .. *Pas imprimée.*

61*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 24 février 1913, pour copie de tous mémoires, lettres, papiers ou autres documents dans le département de l'Intérieur concernant le ¼ N.-O. de 8-49-26-4 et le ¼ S.-O. de 7-49-26-4. Présentée le 20 janvier 1914.—*M. Oliver.* *Pas imprimée.*

62. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 22 janvier 1913, pour copie de toute la correspondance, etc., échangée entre le ministre du Travail et les grévistes du chemin de fer Canadien du Pacifique touchant leur demande de nomination d'une commission de conciliation et d'enquête. Présentée le 20 janvier 1914.—*M. Lemieux.* .. .. *Pas imprimée.*

63. Statuts des sauvages Moraves de la Thames et règlements des sauvages Abénakis de Saint-François, approuvés par Son Excellence l'Administrateur en Conseil, le 27 mars 1913 et le 21 avril 1913 respectivement. Présentés par l'honorable M. Coderre, le 20 janvier 1914. .. .. *Pas imprimés.*

64. En conformité de l'article 88 de la Loi de la Cour de l'Echiquier (Statuts Revisés, 1906, chapitre 140),—Règles et ordonnances générales de la Cour de l'Echiquier du Canada, édictées respectivement le 24 septembre 1913 et le 13 décembre 1913. Présentées par l'honorable M. Coderre, le 20 janvier 1914. .. .. *Pas imprimées.*

65. Règlements édictés en vertu de la Loi des insectes destructeurs et autres fléaux.—(*Sénat*). *Pas imprimés.*

66. Etat détaillé des remises et remboursements de droits en vertu de l'article 92 de la Loi du revenu consolidé et de l'audition, pour l'année expirée le 31 mars 1913.—(*Sénat*). *Pas imprimé.*

67. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 19 mai 1913, pour état comparatif et détaillé du coût de production, d'entretien, d'exploitation et d'administration des usines de réduction du chien de mer à Clark's-Harbour, N.-B., en 1910, 1911 et 1912. Présentée le 21 janvier 1914.—*M. Maclean (Halifax)*.. .. ..*Pas imprimée.*

68. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 mai 1913, pour copie de tous papiers, lettres, documents, contrats, règlements ou pièces justificatives de règlement, et tous autres papiers ou documents se rapportant en quelque manière à la réclamation de la *Rainy River Navigation Company* contre le gouvernement au sujet d'un arrangement relatif au paiement d'une subvention pour le service de certains bateaux entre Fort-Frances et Kenora pendant la saison de 1911, ou concernant le règlement de la dite réclamation ou de la dite subvention. Présentée le 21 janvier 1914.—*M. Maclean (York).* *Pas imprimée.*

69. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 31 mars 1913, pour copie de toute correspondance, lettre, télégramme, rapport, recommandation, certificat et de tout autre document se rapportant à la nomination de M. J. S. Jackson, comme surintendant des chantiers du gouvernement à Saint-Joseph de Sorel. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Cardin*.. .. ..*Pas imprimée.*

70. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 janvier 1913, pour copie de toutes lettres, pétitions, télégrammes, plaintes, rapports, cautionnements et autres papiers et docu-

VOLUME 28—*Suite.*

ments dans le département des Postes ou quelqu'autre département, concernant l'adjudication d'un contrat pour le transport des malles entre Sherbrooke, comté de Guysborough, N.-E., et Moser's-River, comté de Halifax, N.-E., pour les années 1911 et 1912. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Sinclair*. *Pas imprimée.*

70*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 janvier 1913, pour copie de toutes lettres et autres documents concernant le contrat pour le transport des malles entre Scotsburn-Station et West-Branch, River-John, comté de Pictou, en 1912. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Macdonald*. . . . . *Pas imprimée.*

70*b*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 avril 1913, pour copie de tous les documents, correspondance, rapports, etc., concernant le contrat du transport de la malle entre Scotsburn et West-Branch, River-John, comté de Pictou, depuis le 1er octobre 1911. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Macdonald*. . . . . *Pas imprimée.*

70*c*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 10 décembre 1912, pour relevé montrant (*a*) chaque contrat de transport de la malle accordé depuis le 15 octobre 1911 ; (*b*) le nom des soumissionnaires en chaque cas ; (*c*) les chiffres de chaque soumission, et (*d*) le nom de chacune des personnes à qui ces contrats ont été adjugés. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Macdonald*. . . . . *Pas imprimée.*

70*d*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour état donnant la liste des courriers de malle, dont les contrats ont été annulés ou renouvelés par l'administration actuelle dans le comté des Deux-Montagnes, les noms de telles personnes, les raisons de l'annulation ou du renouvellement des contrats de malle ; les prix antérieurs et les prix actuels des dits contrats, ainsi que copie de toute correspondance se rapportant aux dits courriers de malle. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Ethier.* *Pas imprimée.*

70*e*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 décembre 1912, pour état indiquant tous les contrats de malle conclus entre le département des Postes du Canada et toute autre personne ou personnes et cancellés avant leur expiration, depuis le 15 octobre 1911 au 15 novembre 1912, et donnant le nom, dans chaque cas, de l'entrepreneur, le montant du contrat, la période de service non complété, le nom du ou des districts et le comté et la province où se faisait ce service, ainsi que les motifs de la cancellation. Présentée le 12 février 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

70*f*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 janvier 1913, pour copie de toutes lettres, papiers et documents de toute nature concernant un certain contrat pour le transport des malles entre Back-Shore et Pictou, comté de Pictou, depuis le décès de l'entrepreneur D. G. McKay en 1912. Présentée le 20 février 1914.—*M. Macdonald.* *Pas imprimée.*

70*g*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 14 avril 1913, pour copie du contrat passé entre le département des Postes et Napoléon LeBlanc, pour le transport de la malle entre Carleton-Centre et la station de Carleton, Qué., et de toutes correspondance, requêtes et lettres au sujet de la résiliation de ce contrat, de l'octroi d'un nouveau contrat, avec copie de ce nouveau contrat. Présentée le 23 février 1914.—*M. Marcil (Bonaventure)*. . . . . *Pas imprimée.*

70*h*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 avril 1913, pour copie de tous les documents se rapportant au contrat du transport de la malle entre Noël et Walton, comté de Hants, au cours de la présente année. Présentée le 26 février 1914.—*M. Macdonald.* *Pas imprimée.*

70*i*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 mai 1913, pour copie de toutes soumissions et correspondance se rapportant à l'adjudication du contrat pour le transport des malles de Sa Majesté entre Warkworth et Colborne, comté de Northumberland. Présentée le 26 février 1914.—*M. Graham*. . . . . *Pas imprimée.*

70*j*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 mai 1913, pour copie de toute correspondance, papiers, etc., se rapportant au transport des malles entre Saint-François-Xavier de Brompton et Windsor-Mills, Québec. Présentée le 26 février 1914.—*M. Tobin.* *Pas imprimée.*

70*k* Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 17 février 1913, pour état donnant le nombre de contrats de malle cancellés dans la province de la Nouvelle-Ecosse depuis le 10 octobre 1911, les noms des entrepreneurs, les prix payés, la raison de la cancellation dans chaque cas. Aussi, copie de toutes enquêtes et de tous rapports sur les causes de la cancellation, et les noms des nouveaux entrepreneurs et le prix payé dans chaque cas. Présentée le 2 mars 1914.—*M. Sinclair*. . . . . *Pas imprimée.*

70*l*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 décembre 1912, pour état indiquant le nombre de contrats pour le transport des malles cancellés dans le comté de Pictou,

VOLUME 28—*Suite.*

depuis le 1er octobre 1911, les noms des entrepreneurs, les prix à eux payés, et les raisons de la cancellation dans chaque cas; aussi, copie de toutes enquêtes et de tous rapports sur les causes de ces cancellations, les noms des nouveaux entrepreneurs et les prix à eux payés dans chaque cas. Présentée le 2 mars 1914.—*M. Macdonald.* *Pas imprimée.*

70*m*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 31 mars 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, soumissions reçues, etc., se rapportant au contrat du transport de la malle entre Tatamagouche et Brule-Shore, comté de Colchester, durant la présente année. Présentée le 2 mars 1914.—*M. Macdonald*.. .. ..*Pas imprimée.*

70*n*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 décembre 1912, pour copie de toutes lettres, télégrammes et correspondance concernant les soumissions reçues et le contrat accordé, s'il en est, pour le transport des malles entre Antigonish et Livingstone-Cove. Présentée le 5 mars 1914.—*M. Chisholm (Antigonish)*.. .. ..*Pas imprimée.*

70*o*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 19 mai 1913, pour copie de tous télégrammes et correspondance dans le département des Postes concernant le service des malles entre Antigonish et Livingstone-Cove, de toutes soumissions reçues et du contrat conclu pour le dit service. Présentée le 12 mars 1912.—*M. Chisholm (Antigonish).* *Pas imprimée.*

70*p*. Réponse à une adresse à Son Excellence l'administrateur, en date du 28 avril 1913, pour copie de tous les documents, soumissions, contrats, correspondance, décrets du conseil, etc., en rapport avec le service du transport de la malle entre Bridgetown, Port-Lorne et Hampton, Parker's-Cove, comté d'Annapolis, N.-E., pour lequel des soumissions ont été récemment demandées. Présentée le 12 mars 1914.—*M. Maclean (Halifax).* *Pas imprimée.*

70*q*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de toutes les annonces pour soumissions et des soumissions reçues ainsi que du contrat octroyé l'année dernière pour le transport de la malle entre Antigonish et Livingstone's-Cove, et de tous les documents, lettres, télégrammes et correspondance se rapportant en quoi que ce soit à ce sujet. Présentée le 12 mars 1914.—*M. Chisholm (Antigonish).* *Pas imprimée.*

70*r*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour état donnant les noms des soumissionnaires, le montant mentionné dans les soumissions, et le nom de la personne à qui a été accordé le contrat pour le transport des malles entre les localités suivantes dans le comté de Shelburne, N.-E., savoir: Shelburne à Jordan-Bay et Jordan-Ferry et retour; Clyde-River à Upper-Clyde et retour; Lower-Woods-Harbour à Charlesville et retour; et Port-Le-Hébert à Sable-River. Présentée le 20 mars 1914.—*M. Maclean (Halifax)*.. .. ..*Pas imprimée.*

70*s*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de toutes sousoumissions, contrats, documents, papiers et correspondance concernant le transport de la malle entre Bridgetown et Port-Lorne, Hampton et Parker's-Cove en 1912. Présentée le 20 mars 1914.—*M. Maclean (Halifax)*.. .. ..*Pas imprimée.*

70*t*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie du contrat conclu l'an dernier pour transporter les malles entre North-Lochaber et Collegeville, et de toutes lettres, télégrammes et correspondance concernant ce service et l'adjudication du contrat. Présentée le 23 mars 1914.—*M. Chisholm (Antigonish)*.. .. ..*Pas imprimée.*

70*u*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de toutes les annonces pour soumissions et des soumissions reçues ainsi que du contrat octroyé l'année dernière pour le transport de la malle entre Merigonish et Malignant-Cove, et de tous les documents, lettres, télégrammes et correspondance se rapportant en quoi que ce soit à ce sujet. Présentée le 25 mars 1914.—*M. Chisholm (Antigonish).* *Pas imprimée.*

70*v*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 19 mars 1914, pour sommaire faisant connaître combien de septembre 1911 à ce jour, de contrats de transport de la malle ont été cancellés dans le comté d'Inverness.

2. Quels étaient le parcours de chaque contrat; le nom de l'entrepreneur et le chiffre de chaque contrat.

3. Pour quelles raisons ces différents contrats ont été cancellés. Présentée le 22 avril 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*.. .. ..*Pas imprimée.*

70*w*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 30 mars 1914, pour copie de tous télégrammes, lettres, correspondance, obligations garanties et autres documents et cautionnements concernant le renouvellement du contrat conclu avec George A. Stewart pour le transport des malles entre North-Lochaber et West-Lochaber, au mois de mai 1913,

VOLUME 28—*Suite.*

ou vers cette époque, la cancellation subséquente du dit renouvellement de contrat, et du contrat conclu avec Hugh D. Cameron pour le dit service. Présentée le 29 avril 1914.—*M. Chisholm (Antigonish)*.. .. ..*Pas imprimée.*

70*x*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mars 1914, pour copie de tous les documents, correspondance, télégrammes, etc., concernant l'augmentation de subsides postaux aux chemins de fer récemment agréée par le ministre des Postes et les différentes compagnies de voies ferrées. Présentée le 30 avril 1914.—*M. Lemieux*. .*Pas imprimée.*

70*y*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mai 1914, pour état donnant les noms des 82 soumissionnaires pour le transport des malles entre la Baie Saint-Paul et la Malbaie, comté de Charlevoix, et le montant mentionné dans la soumission dans chaque cas. Présentée le 8 mai 1914.—*M. Lemieux*.. .. ..*Pas imprimée.*

70*z*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 avril 1914, pour copie de tous papiers, lettres, contrats, mémoires et autres documents concernant le contrat conclu entre le ministère des Postes et Peter Foley, pour le transport des malles entre le bureau de poste de Pictou et la gare du chemin de fer. Présentée le 8 mai 1914.—*M. Macdonald.*
Pas imprimée.

70 (2*a*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour copie de tous documents, lettres, recommandations, etc., concernant le contrat octroyé à Christophe Lévesque, de Saint-Eleutère, pour le transport des malles entre Saint-Eleutère et Sully. Présentée le 11 mai 1914.—*M. Lapointe (Kamouraska)*.. .. ..*Pas imprimée.*

70 (2*b*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 mai 1913, pour relevé faisant connaître :—

1. Si M. David Armstrong, facteur des postes de Sherbrooke, a été destitué, et dans l'affirmative, pour quelle raison.
2. Si une enquête a eu lieu, et si on lui a donné l'occasion de se défendre des accusations portées contre lui.
3. Pendant combien d'années M. Armstrong a été dans le service public.
4. Quel était le chiffre de ses appointements.
5. Si quelqu'un a été nommé à sa place, et dans l'affirmative, quel est son nom, qui l'a recommandé et quel salaire il reçoit. Présentée le 28 mai 1914.—*M. McCrea.*
Pas imprimée.

70 (2*c*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 18 mai 1914, pour correspondance, soumissions et autres documents se rapportant au contrat pour le transport des malles entre Port-Hood et South-West-Port-Hood, transféré de J. A. Campbell et Alexander Macdonell. Présentée le 2 juin 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*.. .. ..*Pas imprimée.*

70 (2*d*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 17 février 1913, pour relevé en duplicata faisant connaître le nombre de contrats de transport des malles annulés, dans les comté de Westmoreland, Albert, King et Kent, dans la province du Nouveau-Brunswick, depuis le 9 octobre 1911 ; les noms des entrepreneurs, les chiffres de leurs contrats, la raison de chaque annulation, copie de toute enquête et de tout rapport au sujet des causes de ces annulations ; les noms des nouveaux entrepreneurs, et le prix de chacun des nouveaux contrats ; et, lorsque des soumissions auront été demandées et reçues préalablement à l'adjudication de ces nouveaux contrats, un relevé en duplicata contenant les noms des soumissionnaires, le précis de chaque soumission, les noms des soumissionnaires acceptés, le prix auquel chaque contrat a été adjugé ; aussi, copie en duplicata de toutes lettres, correspondance et autres communications se rapportant à chacune des dites annulations, et à l'adjudication de chaque nouveau contrat. Présentée le 2 juin 1914.—*M. Emmerson*.. .. ..*Pas imprimée.*

71. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 juin 1913, pour copie de toute la correspondance et de tous les télégrammes se rapportant aux accusations, politiques ou autres, portées contre Mme Marceline Roy, directrice de poste à Elm-Tree, comté de Gloucester, N.-B., qui ont induit le département à ordonner la tenue d'une enquête, et, amené la dite directrice de poste à donner sa démission, et la nomination de quelqu'un pour la remplacer. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Turgeon*.. .. ..*Pas imprimée.*

72. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 26 mars 1913, pour copie de tous les télégrammes, requêtes, recommandations, correspondance, lettres, et autres documents concernant le déplacement du bureau de poste de Masinasin, province de l'Alberta. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Buchanan*.. .. ..*Pas imprimée.*

73. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 31 mars 1913, pour copie de toutes lettres, télégrammes et pétitions concernant la fermeture du bureau de poste de Moulin-Bazinet, paroisse de Saint-Jean de Matha, comté de Joliette. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Lemieux*.. .. ..*Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

74. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 avril 1913, pour production d'un échantillon d'un cadenas et clef brevetés vendus par l'*Ontario Equipment Company* d'Ottawa au département des Postes. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Verville*..*Pas imprimée.*

74*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 avril 1913, pour copie de toute correspondance échangée entre le département des Postes et Alleyn Taschereau, avocat, de Québec, au sujet de nouveaux cadenas pour sacs de malle. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Carroll*.. .. ..*Pas imprimée.*

74*b*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mars 1914, pour copie de la demande de brevet, de la correspondance et des papiers en général concernant le brevet n° 151,043 pour cadenas de sacs de malle. Présentée le 11 mai 1914.—*M. Lemieux*..*Pas imprimée.*

75. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 10 février 1913, pour copie de toutes lettres, télégrammes et autres correspondances échangés entre le département des Postes et MM. A. de L. Macdonald, Elzéar Monpetit et tous autres relativement au changement des maîtres de poste à l'île Perrot-Nord, île Perrot-Sud, Vaudreuil-Station, Roquebrune, Village-Saint-Lazare, Mont-Oscar, Pointe-Fortune; copie du rapport du commissaire enquêteur dans chacun de ces cas quand il y a eu enquête; copie des correspondances échangées entre les parties déjà nommées relativement au nouvel édifice des postes à Rigaud; copies des correspondances échangées entre les parties déjà mentionnées relativement aux bureaux de poste nouvellement nommés—Choisy et Demartigny. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Boyer*.. .. ..*Pas imprimée.*

75*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 avril 1913, pour copie de tous documents concernant les changements demandés dans la direction des bureaux de poste de Port-Daniel-Centre, Avignon, New-Richmond et Cap-Noir, comté de Bonaventure, et de tous documents au sujet de la fermeture du bureau de poste de Cap-Noir-Est, comté de Bonaventure. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Marcil*.. .. .. ..*Pas imprimée.*

75*b*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toutes lettres, télégrammes, papiers et autres documents se rapportant au transfert du bureau de poste de Red-Point, I.-P.-E., du magasin de Alexander Robertson à celui de J. E. Robertson. Présentée le 20 février 1914.—*M. Hughes (I.-P.-E)*.. .. .. ..*Pas imprimée.*

75*c*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de toutes plaintes portées contre John A. Campbell, maître de poste à New-Richmond, Qué., et de toute correspondance se rapportant à tout changement demandé quant à ce bureau. Présentée le 18 mars 1914.—*M. Marcil (Bonaventure)*.. .. ..*Pas imprimée.*

76. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 mai 1913, pour copie de toute la correspondance et de tous les télégrammes échangés entre le département des Postes, le gouvernement ou l'un ou l'autre de ses membres, l'inspecteur des postes à Saint-Jean, N.-B., ou l'un quelconque des fonctionnaires du département des Postes à Saint-Jean, N.-B., d'une part, et le maître de poste à Kouchibouguac, comté de Kent, N.-B., M. Cliff Atkinson ou toute autre personne, corporation ou firme, se rapportant à la vente ou l'omission d'achat de timbres-poste, ou le dépôt au bureau de poste de matières postales, livraison du courrier, etc., à ce bureau; aussi, de tous rapports, correspondance et autres documents s'y rapportant en quoi que ce soit et qui peuvent se trouver parmi les archives du département des Postes à Ottawa, ou parmi celles du bureau de l'inspecteur des postes à Saint-Jean, N.-B.; aussi, copie de tous les règlements ou ordres du département des Postes en ce qui concerne la vente des timbres-poste, le dépôt de matières postales dans les bureaux de poste, ou la livraison des lettres, ou en général l'utilisation des bureaux de poste pour les personnes qui résident dans la localité et celles qui n'y résident pas. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Emmerson*.. ..*Pas imprimée.*

77. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 juin 1913, pour relevé faisant connaître les noms, dates de nomination et salaires respectifs des employés du bureau de poste de Moosejaw. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Knowles*.. .. ..*Pas imprimée.*

77*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 24 février 1913, pour copie de toutes lettres, télégrammes, recommandations, requête, document, etc., relatif à la nomination de M. Pierre Cournoyer, comme maître de poste à Saint-Pierre de Sorel, comté de Richelieu. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Cardin*.. .. ..*Pas imprimée.*

77*b*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 14 avril 1913, pour état faisant connaître quels fonctionnaires publics ont été nommés dans la cité de Québec, dans les départements du Revenu de l'Intérieur, des Postes, des Chemins de fer et du Transcontinental, des Douanes, de l'Immigration, et de la Marine et des Pêcheries, des Travaux publics et de la Milice, depuis le 1er octobre 1911 jusqu'à ce jour; état donnant les noms et fonctions de ces personnes, la date de leur nomination, le salaire alors accordé et les augmentations aussi accordées depuis, ainsi que la date de ces augmentations, et quels sont ceux de ces fonctionnaires qui ont passé les examens du service civil requis pour la

VOLUME 28—*Suite.*

charge qu'ils remplissent et à quelles dates ils ont passé tels examens, et aussi copie de toutes correspondance, demandes, recommandations ou rapport ayant trait à la nomination de ces fonctionnaires. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Lachance. .Pas imprimée.*

77*c*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, requêtes, télégrammes, accusations, témoignages entendus, rapports, etc., en la possession du département des Chemins de fer et des Canaux ou de l'Intercolonial, ou de la Commission d'administration des chemins de fer de l'Etat, se rapportant en quoi que ce soit à la nomination et à l'emploi des contrôleurs des billets sur l'Intercolonial et sur le chemin de fer de l'Ile-du-Prince-Edouard;—copie de tous les relevés faisant connaître les sommes perçues par ces contrôleurs en argent et en billets, sur les convois des divisions respectives des susdits chemins de fer; montrant aussi les sommes perçues durant les périodes correspondantes, pour les deux dernières années, en argent et en billets sur les convois correspondants dans les mêmes divisions respectives par les chefs de train, quand nuls contrôleurs de billets n'étaient employés sur ces convois, soit avant soit après l'emploi des dits contrôleurs sur les convois respectifs; et aussi, copie de tous relevés indiquant les résultats de l'emploi des dits contrôleurs. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Emmerson. . . . . Pas imprimée.*

77*d*. Réponse partielle à un ordre de la Chambre, en date du 9 décembre 1912, pour relevé faisant connaître à quelle date M. J. G. H. Bergeron a été nommé commissaire aux fins de tenir certaines enquêtes; combien d'enquêtes il a tenues depuis sa nomination; quels émoluments il a reçus pour chacune d'elles; et quel a été son traitement et quelle somme lui a été payée pour frais de voyage à l'occasion de chacune de ces enquêtes. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Lemieux. Pas imprimée.*

77*e*. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 29 janvier 1913, pour copie de tous les arrêtés ministériels, mémoires ou instructions transmises ou écrites à H. P. Duchemin, touchant sa nomination comme commissaire chargé de faire des enquêtes au sujet d'ingérence politique outrée dans la province de la Nouvelle-Ecosse; aussi, copie de toutes les lettres du dit H. P. Duchemin reçues par l'un ou l'autre des départements de l'administration en ce qui se rapporte à ces enquêtes depuis la date de sa nomination comme commissaire, et de toutes les instructions, de quelque nature que ce soit, à lui adressées à quelque temps que ce soit en rapport avec ces enquêtes. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Lemieux. . . . . Pas imprimée.*

77*f*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 janvier 1913, pour copie de tous les rapports, lettres, messages, correspondance, recommandations et documents concernant la nomination de F. X. Roy, comme maître de poste de Saint-Philippe de Néri, et l'établissement subséquent d'un nouveau bureau de poste au même endroit sous le nom de Saint-Philippe-Est. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Lapointe (Kamouraska). Pas imprimée.*

77*g*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 9 décembre 1912, pour relevé faisant connaître à quelle date M. J. G. H. Bergeron a été nommé commissaire aux fins de tenir certaines enquêtes; combien d'enquêtes il a tenues depuis sa nomination; quels émoluments il a reçus pour chacune d'elles; et quel a été son traitement et quelle somme lui a été payée pour frais de voyage à l'occasion de chacune de ces enquêtes. Présentée le 23 février 1914.—*M. Lemieux. . . . . Pas imprimée.*

77*h*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de tous télégrammes, correspondance et autres documents concernant le renvoi de T. J. Oliver, agent des terres fédérales à Humboldt, Sask., sa nomination à ses fonctions actuelles et la nomination de son successeur à Humboldt. Présentée le 6 mars 1914.—*M. Neely. Pas imprimée.*

77*i*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous télégrammes, correspondance, lettres, instructions et autres documents relatifs au renvoi de H. S. McKechnie, agent des terres fédérales à Prince-Albert, Sask., et à la nomination de son successeur. Présentée le 6 mars 1914.—*M. Neely. . . . . . . Pas imprimée.*

77*j*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous les documents, correspondance, télégrammes, etc., se rapportant à la nomination de Joseph Lemieux comme maître de poste à Mont-Louis, comté de Gaspé. Présenté le 6 mars 1914.—*M. Lemieux. . . . . Pas imprimée.*

77*k*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 avril 1913, pour copie de toute correspondance, télégramme, lettre, requête, affidavit, plainte, certificat, recommandation, rapport et autres documents se rapportant à l'engagement et à la nomination, pour l'année 1913, du capitaine et des premiers ingénieurs et seconds pour les dragues Nos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, du département de la Marine et des Pêcheries, sous le contrôle de l'agence de Sorel et employés au creusage du Saint-Laurent, depuis Montréal. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 avril 1913, pour copie de toute

VOLUME 28—*Suite.*

correspondance, télégramme, lettre, requête, affidavit, plainte, certificat, recommandation, rapport et autres documents se rapportant à l'engagement et la nomination des capitaines et ingénieurs pour l'année 1913 pour les remorqueurs *Carmelia, Chambly, Contrecœur, De Lévis, Emilia, Iberville, James Howden, Jessie Hume, Lac-Saint-Pierre, Lanoraie, Lotbinière, Portneuf, Varennes, Verchères,* du département de la Marine et des Pêcheries sous le contrôle de l'agence de Sorel. Présentée le 23 mars 1914.—*M. Cardin*. . . . . *Pas imprimée.*

77*l*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour relevé faisant connaître:—

1. Combien d'employés nouveaux ont été ajoutés au personnel du bureau de douane à Halifax, depuis le 10 octobre 1911.
2. Quels sont leurs noms et quels étaient leurs salaires lors de leur nomination; quels sont leurs salaires actuellement, et quel était l'âge de chacun lors de sa nomination.
3. S'ils ont tous subi l'examen du service civil requis pour le service des douanes.
4. Combien de commis temporaires font partie du dit personnel des douanes, quels sont leurs noms et la date de la nomination de chacun d'eux. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

77*m*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 avril 1913, pour copie de toutes lettres, télégrammes échangés entre le gouvernement et MM. Arch. Macdonald, Elz. Monpetit et autres au sujet de la nomination des gardiens du bureau de poste de Rigaud, MM. Jean-Baptiste Charlebois et Napoléon Vallée. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

77*n*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour copie de toutes recommandations, correspondance, etc., au sujet de la nomination de Allan Morrison, St. Peters, N.-T., à titre d'inspecteur des bâtisses érigées sur l'île Gregory, comté de Richmond, en 1912-13, et de tous comptes, pièces justificatives, etc., adressés au ministère de la Marine et des Pêcheries par le dit Morrison en sa qualité d'inspecteur. Présentée le 7 avril 1914.—*M. Kyte*. . . . . *Pas imprimée.*

77*o*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour état indiquant les noms, la date de la nomination, la durée du service et la nature des fonctions de chacun des employés du ministère de l'Intérieur, dans le service extérieur, depuis le 1er janvier 1912 jusqu'au 31 décembre 1913, non mentionnés dans la liste du service civil pour 1912 ou 1913. Présentée le 21 avril 1914.—*M. Neely*. . . . . *Pas imprimée.*

77*p*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 avril 1914, pour état indiquant:—

1. Combien de nominations ont été faites au département des Douanes à Montréal depuis le 1er octobre 1911.
2. Quels sont les noms des personnes ainsi nommées et la date de leur nomination.
3. Sur quelles recommandations chacune de ces personnes ont-elles été nommées.
4. Quel est le salaire de chacun de ces nouveaux employés.
5. Quelles augmentations de salaire ont été accordées dans le même département depuis la même date, à qui, et pourquoi. Présentée le 29 avril 1914.—*M. Proulx.* *Pas imprimée.*

77*q*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour état indiquant le nombre d'ingénieurs, d'assistants-ingénieurs, commis, dessinateurs, plongeurs et étudiants-ingénieurs, arpenteurs ou autres personnes à l'emploi du ministère des Travaux publics, dans le comté de Bonaventure, depuis le 11 octobre 1911 jusqu'à date; avec leurs noms, résidence, appointements, la nature de leurs fonctions, la durée de leur emploi, et sur la recommandation de qui ils ont été employés. Aussi, copie de toute correspondance et des rapports concernant tel emploi, et des rapports faits au dit ministère sur les travaux exécutés dans ce comté, depuis le mois de janvier 1913 jusqu'à date. Présentée le 30 avril 1914.—*M. Marcil (Bonaventure)*. . . . . *Pas imprimée.*

77*r*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 mars 1914, pour un relevé indiquant:—

1. Si Louis Philippe Thibault, Alphonse Poirier, J. A. Morin, C. F. Rioux, Thomas Thibault et Adjutor Demers, de Lévis, ont été nommés à des emplois dépendant du ministère des Postes du Canada.
2. Si oui, à quels emplois ils ont été nommés, quelles sont leurs fonctions, quand ils ont été nommés, et quel est le salaire de chacun d'eux.
3. Quels sont les noms des fonctionnaires qui ont été démis pour être remplacés par les susnommés.
4. Quelle était la somme totale du salaire annuel de ces fonctionnaires démis. Présentée le 4 mai 1914.—*M. Bourassa*. . . . . *Pas imprimée.*

77*s*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1914, pour copie de toutes recommandations, protêts, pétitions et représentations reçus par le gouvernement, ou quelque département, ou quelque ministre, concernant la nomination du percepteur de douane

VOLUME 28—*Suite.*

actuel à Antigonish, et de toutes lettres, télégrammes et correspondance à ce sujet. Présentée le 15 mai 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . . *Pas imprimée.*

77*t*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1914, pour copie de toutes recommandations, protêts, pétitions et représentations reçus par le gouvernement, ou quelque département, ou quelque ministre, concernant la nomination du percepteur de douane actuel à Antigonish, et de toutes lettres, télégrammes et correspondance à ce sujet. Présentée le 16 mai 1914.—*M. Chisholm (Antigonish)*. . . . . *Pas imprimée.*

77*u*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous documents relatifs à l'emploi d'Arthur Dubuisson, comme agent d'immigration à Gravelburg, Sask., et de tous documents indiquant les argents payés au dit Arthur Dubuisson et le travail accompli par lui. Présentée le 30 mai 1914.—*M. Knowles*. . *Pas imprimée.*

78. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 avril 1913, pour copie de tous documents, recommandations, lettres, correspondance, se rapportant à la résignation de C. A. R. Desjardins, comme maître de poste à Saint-André de Kamouraska, et à la nomination de son successeur. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Lapointe (Kamouraska). Pas imprimée.*

78*a*. Réponse à un ordre du 28 avril 1913, pour copie de toutes les accusations portées contre Fred. R. Irish, maître de poste à Afton, comté d'Antigonish, N.-E , et de toute la correspondance de record en la matière. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Chisholm (Antigonish)*. . . . . *Pas imprimée.*

79. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 janvier 1913, pour copie de tous les documents, correspondance, etc., touchant la demande faite par la *Long Sault Development Company* à l'effet de construire un barrage dans le fleuve Saint-Laurent en amont des rapides du Long-Sault, de la rive américaine à la rive canadienne. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Lemieux*. . . . . *Pas imprimée.*

79*a*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 29 janvier 1913, pour copie de tous les documents, correspondance, etc., touchant la demande faite par la *Long Sault Development Company* à l'effet de construire un barrage dans le fleuve Saint-Laurent en amont des rapides du Long-Sault, de la rive américaine à la rive canadienne. Présentée le 12 février 1914.—*M. Lemieux*. . . . . *Pas imprimée.*

80. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 avril 1913, pour état faisant connaître tous les baux de force hydraulique accordés sur la rivière Winnipeg, les dates de ces baux, en faveur de qui ils ont été consentis, et le site du pouvoir hydraulique possédé par chaque locataire. Aussi, copie de toute correspondance échangée entre le gouvernement ou quelqu'un de ses membres et toute personne ou personnes au sujet de ces baux. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Martin (Régina)*. . . . . *Pas imprimée.*

80*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 avril 1913, pour état indiquant si le gouvernement a cancellé les baux de lots riverains sur le canal de Lachine ; les dates de ces cancellations et les noms des locataires ; le temps pendant lequel les baux cancellés ont été en force, et le montant du loyer payé dans chaque cas ; les noms des locataires dont les baux de lots riverains sur le dit canal n'ont pas été cancellés, et le montant du loyer payé par chacun d'eux ; le mode de calcul suivi pour fixer le loyer, et la méthode à suivre à l'avenir ; les raisons pour lesquelles quelques-uns des baux ont été cancelés quand d'autres sont restés en vigueur ; et si, à l'avenir, des soumissions seront demandées par la voie des journaux pour la location de ces lots riverains. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Buchanan*. . . . . *Pas imprimée.*

80*b*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 avril 1913, pour relevé faisant connaître tous les baux ou permis d'occupation accordés à des clubs ou à des particuliers, aux fins d'ériger ou maintenir des remises à embarcations sur le canal Rideau entre le pont de l'avenue Laurier et l'écluse de Hartwell :—les dates de ces baux ou permis ;—les noms des personnes à qui ils ont été accordés, et le loyer respectif de chacun ; aussi, copie de toute correspondance échangée entre le gouvernement, ou l'un ou l'autre de ses membres, et toute personne au sujet de ces baux ou permis et de la résiliation d'iceux. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Murphy*. . . . . *Pas imprimée.*

80*c*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 2 avril 1913, pour état indiquant si le gouvernement a cancellé des baux de lots riverains sur le canal de Lachine ; les dates de ces cancellations et les noms des locataires ; le temps pendant lequel les baux cancellés ont été en force, et le montant du loyer payé dans chaque cas ; les noms des locataires dont les baux de lots riverains sur le dit canal n'ont pas été cancellés, et le montant du loyer payé par chacun d'eux ; le mode de calcul suivi pour fixer le loyer, et la méthode à suivre à l'avenir ; les raisons pour lesquelles quelques-uns des baux ont été cancellés quand d'autres sont restés en vigueur ; et si à l'avenir des

VOLUME 28—*Suite.*

soumissions seront demandées par la voie des journaux pour la location de ces lots riverains. Présentée le 13 mars 1914.—*M. Buchanan*.. .. ..*Pas imprimée.*

80*d*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour copie de l'arrangement fait avec la compagnie dite *The Edmonton Power Company* pour la location du pouvoir hydraulique de la rivière Saskatchewan à Rocky-Rapids, Alberta, avec renseignements détaillés sur les opérations de la compagnie jusqu'à date. Présentée le 21 avril 1911.—*M. Oliver*.. .. ..*Pas imprimée.*

81. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 avril 1913, pour liste de tous les journaux en Canada dans lesquels ont été insérées des annonces par le gouvernement ou quelqu'un de ses ministres, officiers ou départements entre le 10 octobre 1911 jusqu'à date, avec un relevé du montant brut payé à cette fin, pendant la susdite période, à chacun de ces journaux ou à leurs propriétaires. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Sinclair*.. .. ..*Pas imprimée.*

81*a*. Réponse partielle à un ordre de la Chambre, en date du 30 avril 1913, pour état donnant la liste de tous les journaux en Canada dans lesquels ont été insérées des annonces par le gouvernement ou par quelqu'un de ses ministres, officiers ou départements entre le 10 octobre 1906 et le 10 octobre 1907, et entre les dites dates de chacune des années suivantes jusqu'au 10 octobre 1911; aussi, état du montant brut payé pour cet objet, pendant les années susdites à chacun des dits journaux ou à leurs propriétaires. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Thornton*.. .. ..*Pas imprimée.*

81*b*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 30 avril 1913, pour état donnant la liste de tous les journaux en Canada dans lesquels ont été insérées des annonces par le gouvernement ou par quelqu'un de ses ministres, officiers ou départements entre le 10 octobre 1906 et le 10 octobre 1907, et entre les dites dates de chacune des années suivantes jusqu'au 10 octobre 1911; aussi, état du montant brut payé pour cet objet, pendant les années susdites à chacun des dits journaux ou à leurs propriétaires. Présentée le 1er avril 1914.—*M. Thornton*.. .. ..*Pas imprimée.*

81*c*. Réponse supplémentaire additionnelle à un ordre de la Chambre, en date du 28 avril 1913, pour liste de tous les journaux en Canada dans lesquels ont été insérées des annonces par le gouvernement ou quelqu'un de ses ministres, officiers ou départements entre le 10 octobre 1911 jusqu'à date, avec un relevé du montant brut payé à cette fin, pendant la susdite période, à chacun de ces journaux ou à leurs propriétaires. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Sinclair*.. .. ..*Pas imprimée.*

81*d*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 30 avril 1913, pour état donnant la liste de tous les journaux en Canada dans lesquels ont été insérées des annonces par le gouvernement ou par quelqu'un de ses ministres, officiers ou départements entre le 10 octobre 1906 et le 10 octobre 1907, et entre les dites dates de chacune des années suivantes jusqu'au 10 octobre 1911; aussi, état du montant brut payé pour cet objet, pendant les années susdites à chacun des dits journaux ou à leurs propriétaires. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Thornton*.. .. ..*Pas imprimée.*

81*e*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 avril 1914, pour relevé faisant connaître quelle somme, depuis le 10 octobre 1911, a été payée par le gouvernement ou l'un ou l'autre de ses départements à la *Herald Publishing Company*, de Halifax, N.-E., pour annonces, impressions et lithographie. Présentée le 27 avril 1914.—*M. Sinclair.* *Pas imprimée.*

81*f*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 février 1914, pour état donnant les noms de toutes les compagnies d'imprimerie et de publication et de tous les journaux dans la Nouvelle-Ecosse, auxquels ont été faits des paiements en 1912 et 1913, respectivement, par l'un ou l'autre des départements de l'administration, et indiquant la nature des services rendus. Présentée le 29 avril 1914.—*M. Maclean (Halifax)*.. ..*Pas imprimée.*

81*g*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 28 avril 1913, pour liste de tous les journaux en Canada dans lesquels ont été insérées des annonces par le gouvernement ou quelqu'un de ses ministres, officiers ou départements entre le 10 octobre 1911 jusqu'à date, avec un relevé du montant brut payé à cette fin, pendant la susdite période, à chacun de ces journaux ou à leurs propriétaires. Présentée le 11 mai 1911.—*M. Sinclair*.. .. ..*Pas imprimée.*

82. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1913, pour copie de toutes lettres, correspondance, rapports et autres documents dans le département des Chemins de fer et des Canaux concernant une demande faite par la *Central Railway Company of Canada* à l'honorable ministre des Chemins de fer et des Canaux pour approbation de son tracé projeté entre Hawkesbury et South-Indian. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Proulx*.. .. ..*Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

83. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 décembre 1913, pour copie de tous les documents, papiers, mémoires, ordres, décisions, appels et correspondance au sujet de tout appel de quelque décision au jugement du Bureau des commissaires des chemins de fer du Canada, interjeté devant le Conseil privé du Canada; et aussi, copie de la décision du Conseil privé sur les dits appels. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . .*Pas imprimée.*

84. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 mai 1913, pour relevé faisant connaître le coût total de l'embranchement d'Elmira du chemin de fer de l'Ile-du-Prince-Edouard; la somme totale payée aux entrepreneurs *Whitehead Brothers*; la somme totale payée par le gouvernement après le retrait de l'entreprise des mains des entrepreneurs; la somme payée chaque mois pour gages, les noms de ceux qui ont reçu cette somme, leur emploi, et les gages quotidiens payés à chacun d'eux;—aussi, la quantité de matériaux utilisés, en spécifiant chaque espèce ou classe, avec le coût de chacun, de qui et quand ces matériaux ont été achetés, et la quantité de matériaux non utilisés, s'il en est. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Hughes (I.-P.-E.)*. . . . .*Pas imprimée.*

85. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 janvier 1913, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes et correspondance se rapportant en quoi que ce soit à la réclamation des municipalités de Pictou, d'Antigonish, de Guysborough et de St. Mary's réclamant paiement ou remboursement des sommes payées par ces municipalités pour le droit de voie de cette partie de l'Intercolonial traversant les comtés de Pictou, d'Antigonish et de Guysborough. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Chisholm (Antigonish)*. . . . .*Pas imprimée.*

85*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 mai 1913, pour copie de toutes les réclamations faites par H. F. McDougall, de Grand-Narrows, N.-E., contre l'Intercolonial, et de tous les documents, télégrammes, lettres, etc., se rapportant à la dite réclamation ou aux dites réclamations ainsi que les détails d'icelles; avec relevé faisant connaître la somme ou les sommes payées à l'acquit de ces réclamations; les détails spéciaux de la réclamation ou des réclamations au sujet desquelles des paiements ont été faits, s'il en est; les dates auxquelles les réclamations ont été produites, la date du paiement ou des paiements; la somme totale payée de ce chef, ou à l'acquit de toutes autres réclamations faites par le dit H. F. McDougall contre l'Intercolonial ou le gouvernement du Canada. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Sinclair*. . . . .*Pas imprimée.*

85*b*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous documents, lettres, requêtes, télégrammes et témoignages entendus, rapports, etc., se rapportant aux réclamations de Eugène Demers et de Joseph Olivier, de la paroisse de Saint-Nicholas, comté de Lévis, pour dommages causés par les incendies allumés par des locomotives du chemin de fer de l'Intercolonial et, si des enquêtes ont été tenues, copies de la preuve faite et de tous les documents s'y rapportant. Présentée le 6 mars 1914.—*M. Bourassa*. . . . .*Pas imprimée.*

85*c*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 27 avril 1914, pour copie de tous documents, lettres, télégrammes, rapports et correspondance concernant les réclamations pour dommages causés par un incendie dans le village de Hopewell, comté de Pictou, allumé par les étincelles provenant d'une locomotive du chemin de fer Intercolonial.—Présentée le 13 mai 1914.—*M. Macdonald*. . . . .*Pas imprimée.*

86. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 14 mai 1913, pour copie de tous rapports, correspondance et autres documents dans le département des Chemins de fer et des Canaux se rapportant en quelque manière à un projet d'étude et de construction d'une ligne ferrée entre Country-Harbour, comté de Guysborough, N.-E., et Cap-George, N.-E., ou tout autre point dans le comté d'Antigonish. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Chisholm (Antigonish)*. . . . .*Pas imprimée.*

86*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 janvier 1913, pour copie de toutes lettres adressées au très honorable premier ministre ou au ministre des Chemins de fer ou à tout autre membre du cabinet, depuis le 10 octobre 1911, par S. R. Griffin, Goldboro, N.-E., John S. Wells, White-Head, N.-E., et G. A. R. Rowlings, Sydney, N.-E., concernant un embranchement de l'Intercolonial dans le comté de Guysborough, N.-E., et de toutes réponses à ces lettres. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Sinclair. Pas imprimée.*

87. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 27 janvier 1913, pour copie du contrat conclu entre C. R. Scoles, de New-Carlisle, Québec, et le département des Chemins de fer et des Canaux, pour l'achèvement du chemin de fer de l'Atlantique au lac Supérieur entre Caplan et Paspébiac, des rapports des ingénieurs sur ces travaux, et de tous documents à ce sujet; aussi, état détaillé des paiements faits en cette affaire. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Marcil*. . . . .*Pas imprimée.*

88. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 mai 1913, pour copie de tous documents, correspondance, rapport et enquête relativement à un accident survenu à Trois-Pistoles,

VOLUME 28—*Suite.*

le 10 septembre 1912, concernant la mort de Arsène Ouellet et les blessures infligées à Joseph Gagnon, lorsque ces deux hommes furent frappés par le train n° 150 de l'Intercolonial à la date ci-dessus. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Boulay. .Pas imprimée.*

89. Rapport annuel concernant les unions ouvrières, en vertu du chapitre 125, S.R.C., 1906. Présenté par l'honorable M. Coderre, le 22 janvier 1914.. .. ..*Pas imprimée.*

90. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 janvier 1913, pour état indiquant:—

1. Quels achats de terres ont été faits par le Canada depuis la confédération;
2. Quel montant a été payé pour cet objet;
3. Quelle est la superficie approximative des terres ainsi achetées;
4. Dans quelles provinces se trouvent ces terres;
5. Quelle en est la superficie approximative dans chaque province;
6. Combien d'acres de terres affectées aux écoles ont été réservés par le gouvernement pour les provinces du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta;
7. Quelle est la valeur approximative actuelle des dites terres ainsi réservées dans chacune des dites provinces;
8. Combien d'acres des dites terres affectées aux écoles ont déjà été vendus dans chacune des dites provinces, et quels sont les produits de ces ventes, déduction faite des dépenses;
9. Combien d'acres de terre ont été réservés en aucun temps par le gouvernement pour en doter quelque université; quel est le nom de l'université, et dans quelles provinces se trouvent les dites terres;
10. Combien d'acres de terres marécageuses ont été transférés à la province du Manitoba aux termes du chapitre 50 des statuts de 1885 et ses amendements;
11. Quel est le montant brut des allocations en espèces faites en aucun temps par le gouvernement fédéral à chaque ou à quelque province du Canada, pour aider à la construction d'édifices nécessaires;
12. Quelle était la valeur approximative des chemins de fer, travaux publics et autre actif de chacune des provinces du Canada prises en compte par le gouvernement fédéral lors de l'entrée de chaque province dans l'union;
13. Quelle compensation annuelle est donnée aux provinces du Manitoba et de Saskatchewan et de l'Alberta à raison du fait qu'elles n'ont pas les terres publiques comme source de revenu;
14. Quel chiffre de dette a été en aucun temps porté au crédit de chaque province du Canada par le gouvernement fédéral. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Sinclair.* *Pas imprimée.*

90*a*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 29 janvier 1914, pour état indiquant:—

1. Quels achats de terres ont été faits par le Canada depuis la confédération;
2. Quel montant a été payé pour cet objet;
3. Quelle est la superficie approximative des terres ainsi achetées dans chaque province;
4. Dans quelles provinces ces terres sont-elles situées;
5. Combien d'acres de terres affectées aux écoles ont été achetés dans chaque province;
6. Combien d'acres de terres affectées aux écoles ont été réservés par le gouvernement pour les provinces du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta;
7. Quelle est la valeur approximative actuelle des dites terres ainsi réservées dans chacune des dites provinces;
8. Combien d'acres des dites terres affectées aux écoles ont déjà été vendus dans chacune des dites provinces, et quels sont les produits de ces ventes, déduction faite des dépenses;
9. Combien d'acres de terre ont été réservés en aucun temps par le gouvernement pour en doter quelque université; quel est le nom de l'université, et dans quelles provinces se trouvent les dites terres;
10. Combien d'acres de terres marécageuses ont été transférés à la province du Manitoba aux termes du chapitre 50 des statuts de 1885 et ses amendements;
11. Quel est le montant brut des allocations en espèces faites en aucun temps par le gouvernement fédéral à chaque ou à quelque province du Canada, pour aider à la construction d'édifices publics nécessaires;
12. Quelle était la valeur approximative des chemins de fer, travaux publics et autre actif de chacune des provinces du Canada prises en compte par le gouvernement fédéral lors de l'entrée de chaque province dans l'union;
13. Quelle compensation annuelle est donnée aux provinces du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta à raison du fait qu'elles n'ont pas les terres publiques comme source de revenu;
14. Quel chiffre de dette a été en aucun temps porté au crédit de chaque province *Pas imprimée.*

91. Réponse partielle à un ordre de la Chambre, en date du 12 mai 1913, pour relevé faisant connaître les noms et la mission respective des diverses commissions crées par législa-

VOLUME 28—*Suite.*

tion ou décret du conseil, depuis le 12 octobre 1911;—les noms des personnes formant partie de ces commissions, avec leur salaire et rémunération respective;—les noms des commissions encore existantes et les noms des commissions dont le mandat est terminé. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Oliver*. . . . . *Pas imprimée.*

91*a*. Réponse partielle à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 4 décembre 1912, pour copie de chaque commission nommée par le gouvernement, depuis le 10 octobre 1911 pour faire une enquête et aussi copie de la preuve et du rapport fait dans chaque cas où l'enquête a été terminée. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Murphy*. . . . . *Pas imprimée.*

91*b*. Réponse supplémentaire à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 4 décembre 1912, pour copie de chaque commission nommée par le gouvernement depuis le 10 octobre 1911, pour faire une enquête et aussi copie de la preuve et du rapport fait dans chaque cas où l'enquête a été terminée. Présentée le 9 février 1914.—*M. Murphy*. . . . . *Pas imprimée.*

91*c*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 décembre 1912, pour relevé faisant connaître le nombre de commissions instituées par le gouvernement depuis le 21 septembre 1912; les noms et les occupations des commissaires nommés; leurs devoirs; la durée de leurs services; leur rémunération. Présentée le 12 février 1914.—*M. Devlin.* *Pas imprimée.*

91*d*. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 9 février 1914, pour copie de l'arrêté du conseil nommant une commission aux fins d'embellir la cité d'Ottawa et les environs, de toute correspondance à ce sujet, et de tous rapports faits par la Commission jusqu'à date. Présentée le 6 mars 1914.—*Sir W. Laurier.* *Pas imprimée.*

91*e*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 12 mai 1913, pour relevé faisant connaître les noms et la mission respective des diverses commissions créées par législation ou décrets du conseil, depuis le 12 octobre 1911;—les noms des personnes formant partie de ces commissions, avec leur salaire et rémunération respectifs;—les noms des commissions encore existantes, et les noms des commissions dont le mandat est terminé. Présentée le 9 mars 1914.—*M. Oliver*. . . . . *Pas imprimée.*

91*f*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour relevé faisant connaître le nombre et les attributions des commissions ordonnées et constituées, en vertu de la Loi des enquêtes, depuis le 1er octobre 1911, le but ou l'objet de leur création, le nom du commissaire ou ceux des commissaires, et le coût de chaque commission à ce jour. Présentée le 29 mai 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

92. Réponse partielle à un ordre de la Chambre, en date du 28 avril 1913, pour état faisant connaître toutes les personnes qui ont fait des enquêtes dans les limites du district judiciaire des Trois-Rivières, depuis le 15 octobre 1911 jusqu'à date, au sujet de la conduite d'employés du gouvernement fédéral, la localité où l'enquête a été tenue, le montant payé à chaque enquêteur dans chaque cas, les noms des avocats employés dans chaque cas, et l'adresse postale et le montant payé à l'avocat dans chaque cas. Présentée le 22 janvier 1914.—*M. Bureau*. . . . . *Pas imprimée.*

93. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 26 mars 1913, pour état indiquant si le gouvernement a payé ou se propose de payer les honoraires et déboursés des témoins assignés par les commissaires nommés par lui, dans le comté de Lévis, pour tenir enquête sur la conduite des fonctionnaires publics dont la démission avait été demandée; les montants payés et à qui; et la somme restant à payer pour les mêmes fins. Présentée le 23 janvier 1914.—*M. Bourassa*. . . . . *Pas imprimée.*

93*a*. Réponse partielle à un ordre de la Chambre, en date du 4 juin 1913, pour état indiquant la dépense totale encourue jusqu'à date par la présente administration en rapport avec les enquêtes faites au sujet de fonctionnaires accusés d'ingérence politique. Présentée le 23 janvier 1914.—*M. Sinclair*. . . . . *Pas imprimée.*

93*b*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 7 mai 1913, pour relevé faisant connaître en détail les noms des témoins sommés de comparaître devant le commissaire H. P. Duchemin, en rapport avec toutes les enquêtes tenues par lui dans les comtés de Cap-Breton-Nord et Victoria, Cap-Breton-Sud, Inverness et Antigonish, N.-E., et la somme payée à chacun de ces témoins. Présentée le 23 janvier 1914.—*M. Carroll*. . . . . *Pas imprimée.*

93*c*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 avril 1913, pour relevé faisant connaître en détail les dépenses encourues depuis le 11 octobre 1911, en rapport avec les enquêtes tenues dans le comté de Bonaventure par les commissaires nommés par les départements des Postes, des Douanes et de la Marine et des Pêcheries au sujet des accusa-

VOLUME 28—*Suite*.

tions (portées contre des employés de ces départements) d'ingérence politique agressive, ainsi que les noms et les sommes payées à chacun de ces commissaires pour chaque enquête, comme aussi, en détail, les sommes payées aux témoins et autres personnes. Présentée le 23 janvier 1914.—*M. Marcil*. . . . . *Pas imprimée.*

93*d*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 26 février 1913, pour copie de tous états de compte pour salaire ou rémunération du commissaire, pour dépenses des honoraires de témoins, et pour tous autres frais se rapportant à l'enquête faite par le commissaire Duchemin au sujet des personnes suivantes, dans le comté de Guysborough, N.-E., savoir:—
H. L. Tory, officier des pêcheries, Guysborough.
John W. Davis, officier des pêcheries, Guysborough.
Patrick Shea, maître de poste, Tompkinsville.
John M. Rogers, maître de poste, East-Roman-Valley.
James Bowles, maître de poste, Rivière-Alder.
Abner M. Carr, maître de poste, Havre Saint-François.
Everett Hadley, maître de poste, Oyster-Pond.
Parker S. Hart, maître de poste, Lower-Manchester.
S. M. Ferguson, douanier, Oyster-Pond.
Robert Hendsbee, maître de poste, Half-Island-Cove.
A. B. Cox, gérant, usine de réduction, Canso.
Edward Kelly, mécanicien, usine de réduction, Canso.
D. S. Hendsbee, peseur, usine de réduction, Canso.
Alex. Roberts, maître de poste, Canso.
David Sutherland, gardien, Canso.
Henry Hanlon, mécanicien-chef, piscifacture, Canso.
Thos. Sullivan, sous-ingénieur, mécanicien, Canso.
W. G. Matthew, commandant du bateau de sauvetage, Canso.
Patrick Ryan, second à bord du bateau de sauvetage, Canso.
M. McCutcheon, maître de poste, Sonora.
Stanley McCutcheon, douanier, Sonora.
Freeman, Pride, gardien du phare, Sonora.
David Reid, garde-pêche, Port-Hilford.
L. M. Pye, fonctionnaire des douanes, Liscomb.
Stanley Hemlow, gardien de phare, Liscomb.
W. H. Hemlow, gardien du signal d'alarme, Liscomb.
R. Conroy, matre de poste, Country-Harbour.
John Milward, maître de poste, Stormont.
A. W. Salsman, maître de poste, Lower-Country-Harbour.
W. B. Harris, maître de poste, Whitehead.
E. L. Munro, fonctionnaire des douanes, Whitehead.
W. L. Munro, gardien de phare, Whitehead.
Patrick Conway, gardien de phare, Whitehead.
H. P. Munro, commandant du bateau de sauvetage, Whitehead.
Levi Munro, maître du havre, Whitehead.
William McKinnon, maître de poste, Erinville.
J. H. McMillan, gérant de la piscifacture, Isaac's-Harbour.
Sanford Langley, maître de poste, Isaac's-Harbour (nord).
Fred. E. Cox, ingénieur-mécanicien à l'établissement de l'élevage du homard, Isaac's-Harbour.
Simon Hodgson, aide-ingénieur-mécanicien, Isaac's-Harbour.
Archibald Brass, maître de poste, Lower-New-Harbour.
Parker Sangster, maître de poste, New-Harbour (ouest).
William Gerrior, douanier, Larry's-River.
James M. Webber, gardien du phare, Torbay-Point.
W. A. Hattie, douanier, Mulgrave.
J. F. Reeves, maître de poste, Mulgrave.
John P. Meagher, chef des matelots, Mulgrave.
Philip H. Ryan, employé de l'Intercolonial, Mulgrave.
Alex. Wilkinson, employé de l'Intercolonial, Mulgrave.
Alex. McInnis, inspecteur des wagons, Mulgrave.
Frank Fougère, maître de poste, Port-Félix.
Sam. Smith, maître de poste, Port-Félix (ouest).
Capitaine Freeman Myers, maître de poste, Cole-Harbour.
George Taylor, maître de poste, Beckerton.
Stephen C. Richard, gardien de phare, Charlo's-Cove. Présentée le 26 janvier 1914. *M. Sinclair*. . . . . *Pas imprimée.*

93*e*. Réponse partielle à un ordre de la Chambre, en date du 7 mai 1913, pour relevé faisant connaître en détail les noms des témoins sommés de comparaître devant le commissaire H. P. Duchemin, en rapport avec toutes les enquêtes tenues par lui dans les comtés de

VOLUME 28—*Suite.*

Cap-Breton-Nord et Victoria, Cap-Breton-Sud, Inverness et Antigonish, N.-E., et la somme payée à chacun de ces témoins. Présentée le 10 février 1914.—*M. Carroll.* *Pas imprimée.*

93*f*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 décembre 1912, pour relevé faisant connaître quand M. H. P. Duchemin, de Sydney, N.-E., a été nommé commissaire aux fins de faire des enquêtes; combien d'enquêtes il a dirigées depuis sa nomination; quels sont les noms des fonctionnaires au sujet desquels des enquêtes ont été instituées; si M. Duchemin a transmis au département concerné, et en chaque cas, le rapport et la minute des témoignages entendus à chaque enquête; si le rapport et la preuve n'ont pas été des témoignages entendus à chaque enquête; si le rapport et la preuve n'ont pas été transmis pour chacune des enquêtes, quelles sont celles pour lesquelles il n'y a pas eu de rapport; quel salaire ou émolument il a reçu en chaque cas, et quels ont été les frais de voyage payés en chaque cas. Présentée le 10 février 1914.—*M. Carroll.* *Pas imprimée.*

93*g*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour relevé des dépenses encourues par le chemin de fer Intercolonial concernant toutes les recherches et enquêtes faites par H. P. Duchemin au sujet de quelqu'employé ou de tous les employés du ministère des Chemins de fer et des Canaux ou du chemin de fer Intercolonial, pour quelque raison que ce soit, et concernant toutes plaintes ou accusations, ou toute matière quelconque, et donnant en détail tous les item de tous les comptes du dit H. P. Duchemin ou paiements à lui faits ou le concernant durant les années 1912, 1913 et 1914 jusqu'à date; ainsi qu'un état indiquant le montant total payé pour chaque enquête en particulier, et le total des argents payés chaque année au dit H. P. Duchemin pendant toute cette période. Présentée le 5 mars 1914.—*M. Emmerson..Pas imprimée.*

93*h*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 mai 1913, pour relevé faisant connaître en détail les noms des témoins sommés de comparaître devant le commissaire H. P. Duchemin, en rapport avec toutes les enquêtes tenues par lui dans les comtés de Cap-Breton-Nord et Victoria, Cap-Breton-Sud, Inverness et Antigonish, N.-E., et la somme payée à chacun de ces témoins. Présentée le 17 mars 1914.—*M. Carroll..Pas imprimée.*

93*i*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour état indiquant en détail les dépenses et le coût d'une enquête tenue en 1912 par le commissaire Adair, et autorisée par le ministère des Chemins de fer et des Canaux sur l'embranchement électrique de l'Intercolonial à Moncton et sur la conduite de John W. Gaskin et autres au sujet de leurs services sur le dit embranchement ou autrement; aussi, faisant connaître les noms du commissaire, des agents, procureurs et avocats, constables, officiers de police, détectives, témoins ou autres personnes ayant pris part à la dite enquête, le nombre de jours employés à la dite enquête, et les services rendus par chacune des personnes susmentionnées; aussi, un état indiquant en détail la somme ou les sommes d'argent payées à chacune des dites personnes, et le montant payé à chaque témoin assermenté, présent ou autrement; aussi copie de tous comptes, ou réclamations rendus se rapportant à cette enquête, de toutes pièces justificatives des deniers payés, par qui payés et à qui; de toutes lettres ou autre correspondance au sujet de la nomination d'un commissaire, avocat ou autres officiers devant être employés à l'enquête, de la compensation à payer pour leurs services, et au sujet des dits comptes, paiements et pièces justificatives; aussi, un relevé sommaire du coût total de la dite enquête, indiquant le nombre des employés du chemin de fer assignés comme témoins, les honoraires payés aux témoins, et les cas dans lesquels leur temps comme employés n'a pas été compté alors qu'ils étaient absents de leur service pour rendre témoignage à la dite enquête, et les cas dans lesquels il n'a pas été fait de déduction de leur salaire régulier pendant leur absence pour rendre témoignage comme susdit. Présentée le 13 mai 1914. —*M. Emmerson.. .. ..Pas imprimée.*

94. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 décembre 1912, pour relevé faisant connaître combien de citoyens des Etats-Unis ont été employés par le gouvernement depuis le 1er novembre 1911; dans quels départements ils sont employés; quels sont leurs noms et leurs fonctions, et quel salaire est payé à chacun d'eux; combien d'entre eux ont été nommés en vertu de l'article 21 de la Loi du service civil. Présentée le 24 janvier 1914.—*M. Murphy.. .. ..Pas imprimée.*

95. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 avril 1913, pour copie de tous documents, lettres, télégrammes, etc., se rapportant en quoi que ce soit à l'achat d'une propriété à Long-Beach, St. Mary's, comté de Digby, N.-E., pour y créer un étang de propagation du homard. Présentée le 23 janvier 1914.—*M. Law.. .. ..Pas imprimée.*

96. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 24 février 1913, pour copie de toutes requêtes, demandes, etc., adressées au gouvernement, ou à l'un ou l'autre de ses départements, par les personnes résidant à Mira, comté de Cap-Breton, à l'effet d'obtenir de l'aide financière pour bateaux, quai ou améliorations sur la rivière Mira. Présentée le 23 janvier 1914.—*M. Carroll.. .. .. Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

97. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 mai 1913, pour copie de tous rapports, correspondance, télégrammes et autres documents en la possession ou sous le contrôle du département de la Milice ou de celui des Chemins de fer, concernant certaines matières sur lesquelles l'attention du département de la Milice a été appelée par B. A. Ingraham, de Sydney, N.-E., au sujet du transport de la milice de Sydney sur la ligne de l'Intercolonial en 1912. Présentée le 23 janvier 1914.—*M. Carroll*.. .. .. ..*Pas imprimée.*

98. Réponse à un ordre du Sénat, en date du 29 avril 1913, pour état indiquant la méthode adoptée aux ports d'entrée du Canada pour l'inspection médicale des immigrants arrivant des Etats-Unis au Canada.—(*Sénat*).. .. ..*Pas imprimée.*

99. Service de salubrité publique, les différentes branches du service public qui s'occupent actuellement du.—(*Sénat*).. .. ..*Pas imprimé.*

100. Havre projeté à Skinner's-Pond—Etudes faites pour le.—(*Sénat*).. .. ..*Pas imprimé.*

101. Enquête tenue en 1912 *re* opérations de dragage dans la Colombie-Britannique.—(*Sénat*). *Pas imprimé.*

102. Quantité de blé, par qualités, reçue aux élévateurs de Fort-William.—(*Sénat*). *Pas imprimé.*

103. Chemin de fer ou pont de voie publique projeté sur la rivière Ristigouche, N.-B. Présenté le 26 janvier 1914.—*M. Marcil*.. .. ..*Pas imprimé.*

104. Relativement aux employés des différents ministères à Ottawa, les provinces et les territoires, etc. Présenté le 26 janvier 1914.—*M. Wilson (Laval)*.. .. .. ..*Pas imprimé.*

104*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 décembre 1912, pour état indiquant, pour chaque département du gouvernement, les noms, adresses postales, emplois et salaires de toutes personnes employées dans le service intérieur et le service extérieur et de toutes personnes ne faisant pas partie du service civil, employées par le gouvernement dans quelque département, depuis le 10 octobre 1911, (et pour les cas où il n'y a pas eu de commission d'enquête)—qui ont été renvoyées du service par voie de destitution, de mise à la pension ou autrement, avec mention dans chaque cas du mode de destitution et des raisons données à cet effet et de la longueur de l'avis donné aux personnes renvoyées, ainsi que du chiffre de la pension ou de la gratification, s'il y a; aussi faisant connaître le nom, l'âge, le poste et le salaire ou rémunération de chaque personne admise dans le service civil en remplacement des fonctionnaires destitués, ou par suite de tel renvoi. Présentée le 26 janvier 1914.—*M. Murphy.* *Pas imprimée.*

104*b*. Réponse partielle à un ordre de la Chambre, en date du 11 décembre 1912, pour état indiquant, pour chaque département du gouvernement, les noms, adresses postales, emplois et salaires de toutes personnes employées dans le service intérieur et le service extérieur et de toutes personnes ne faisant pas partie du service civil, employées par le gouvernement dans quelque département, depuis le 10 octobre 1911, (et pour les cas où il n'y a pas eu de commission d'enquête)—qui ont été renvoyées du service par voie de destitution, de mise à la pension ou autrement, avec mention dans chaque cas du mode de destitution et des raisons données à cet effet et de la longueur de l'avis donné aux personnes renvoyées, ainsi que du chiffre de la pension ou de la gratification, s'il y a; aussi faisant connaître le nom, l'âge, le poste et le salaire ou rémunération de chaque personne admise dans le service civil en remplacement des fonctionnaires destitués, ou par suite de tel renvoi. Présentée le 10 février 1914.—*M. Murphy.* *Pas imprimée.*

104*c*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 11 décembre 1912, pour état indiquant, pour chaque département du gouvernement, les noms, adresses postales, emplois et salaires de toutes personnes employées dans le service intérieur et le service extérieur et de toutes personnes ne faisant pas partie du service civil, employées par le gouvernement dans quelque département, depuis le 10 octobre 1911, (et pour les cas où il n'y a pas eu de commission d'enquête)—qui ont été renvoyées du service par voie de destitution, de mise à la pension ou autrement, avec mention dans chaque cas du mode de destitution et des raisons données à cet effet et de la longueur de l'avis donné aux personnes renvoyées, ainsi que du chiffre de la pension ou de la gratification s'il y a; aussi faisant connaître le nom, l'âge, le poste et le salaire ou rémunération de chaque personne admise dans le service civil en remplacement des fonctionnaires destitués, ou par suite de tel renvoi. Présentée le 10 mars 1914.—*M. Murphy.* *Pas imprimée.*

104*d*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour état indiquant le nombre total des fonctionnaires et employés du département de l'Imprimerie et de la

VOLUME 28—*Suite.*

Papeterie publiques le 1er février 1914, et l'augmentation de gages accordée aux divers groupes d'employés durant l'année 1913. Présentée le 18 mars 1914.—*M. Murphy.* *Pas imprimée.*

104*e*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour état indiquant combien de personnes, depuis le 10 octobre 1911, ont été nommées à des positions dans le service intérieur sans avoir subi des examens tenus par la Commission du Service civil en mai et septembre de chaque année.

2. Comben de ces personnes ont été nommées dans chaque département. Présentée le 23 mars 1914.—*M. Murphy*. . . . . *Pas imprimée.*

104*f*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mars 1914, état indiquant le nombre de personnes qui ont été nommées dans le service intérieur au ministère des Postes, par le gouvernement actuel, ainsi que les noms des personnes ainsi nommées, les fonctions auxquelles chacune d'elles a été appelée et les appointements de chacune; combien d'entre elles ont subi les examens du service civil, et combien ne les ont pas subis, avec les noms dans chaque cas. Présentée le 1er avril 1914.—*M. Proulx*. . . . . *Pas imprimée.*

104*g*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 11 décembre 1912, pour état indiquant, pour chaque département du gouvernement, les noms, adresses postales, emplois et salaires de toutes personnes employées dans le service intérieur et le service extérieur, et de toutes personnes ne faisant pas partie du service civil, employées par le gouvernement dans quelque département, depuis le 10 octobre 1911. (et pour les cas où il n'y a pas eu de commission d'enquête)—qui ont été renvoyées du service par voie de destitution, de mise à la pension ou autrement, avec mention dans chaque cas du mode de destitution et des raisons données à cet effet et de la longueur de l'avis donné aux personnes renvoyées, ainsi que du chiffre de la pension ou de la gratification, s'il y a; aussi faisant connaître le nom, l'âge, le poste et le salaire ou rémunération de chaque personne admise dans le service civil en remplacement des fonctionnaires destitués, ou par suite de tel renvoi. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Murphy.* *Pas imprimée.*

104*h*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 avril 1914, pour relevé faisant connaître combien de certificats pour promotion ont été demandés aux commissaires du service civil depuis le 31 mars 1913; combien de certificats de cette nature ont été accordés, et en faveur de qui; combien de certificats de cette nature ont été refusés, et pour quelles personnes; et quelles raisons ont été données dans chaque cas de refus. Présentée le 16 avril 1914.—*M. Carroll*. . . . . *Pas imprimée.*

104*i*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 30 mars 1914, pour sommaire faisant connaître quels sont les appointements de chacun des sous-ministres; combien de commis ou employés sont sous les ordres de chacun des sous-ministres, ou sur lesquels le sous-ministre est censé exercer sa surveillance; quels sont les appointements du commissaire des douanes, et depuis combien de temps il a été employé. Présentée le 23 avril 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . . *Pas imprimée.*

105. Etat soumis en vertu de l'article 88 du chapitre 62, S.R.C., qui ordonne au ministre de l'Intérieur de déposer chaque année un rapport relatif à la boisson entrée dans les Territoires et venant de tout autre pays que le Canada, par une permission écrite spéciale du commissaire des Territoires du Nord-Ouest. Présenté par l'honorable M. Roche, le 27 janvier 1914. . . . . *Pas imprimé.*

106. Septième rapport conjoint des commissaires chargés de la démarcation du méridien du 141e degré de longitude ouest. Présenté par l'honorable M. Roche, le 28 janvier 1913. *Pas imprimé.*

107. Relevé faisant connaître la quantité de terres vendues par la Compagnie du chemin de fer Canadien du Pacifique, pendant l'année terminée le 1er octobre 1913. Présenté par l'honorable M. Roche, le 28 janvier 1914. . . . . *Pas imprimé.*

108. Règlements concernant le service des colis postaux, 1914. Présentés par l'honorable M. Pelletier, le 28 janvier 1914. . . . . *Pas imprimés.*

109. Rapport des commissaires de l'Economie interne de la Chambre des Communes pour 1912-13, aux termes de la règle 9. Présenté par Son Honneur l'Orateur, le 2 février 1913. . . . . *Pas imprimé.*

110. Décrets du conseil qui ont été publiés dans la *Gazette du Canada*, entre le 1er octobre 1912 et le 30 novembre 1913, conformément aux dispositions de la Loi des réserves forestières fédérales et des parcs, article 19, chapitre 10, 1-2 George V. Présentés par l'honorable M. Roche, le 2 février 1914. . . . . *Pas imprimés.*

VOLUME 28—*Suite.*

110*a*. Décrets du conseil qui ont été publiés dans la *Gazette du Canada*, entre le 1er octobre 1912 et le 30 novembre 1913, conformément aux dispositions de l'article 5 de la Loi des arpentages fédéraux, chapitre 21, 7-8 Edouard VII.. .. ..*Pas imprimés.*

110*b*. Relevé des décrets en conseil qui ont été publiés dans la *Gazette du Canada*, entre le 1er octobre 1912 et le 30 novembre 1913, sous le régime de l'article 77 de la Loi des terres fédérales, chapitre 20 des Statuts du Canada, 1908.. .. ..*Pas imprimés.*

110*c*. Décrets du conseil publiés dans la *Gazette du Canada* et la *Gazette de la Colombie-Britannique,* entre le 1er octobre 1912 et le 30 novembre 1913, sous le régime des dispositions du paragraphe (*d*) de l'article 38 des Règlements concernant l'arpentage, l'administration, la disposition et la gérance des terres publiques du Canada dans la zone de 40 milles des chemins de fer dans la province de la Colombie-Britannique. Présentés par l'honorable M. Roche, le 2 février 1914.. .. ..*Pas imprimés.*

110*d*. Copies de tous les décrets du conseil, plans, documents et correspondance, qui doivent être soumis à la Chambre des Communes, en vertu d'une résolution adoptée le 20 février 1882, depuis la date de la dernière production de tels documents en vertu de cette résolution. Présentées par l'honorable M. Roche, le 28 janvier 1914.. .. ..*Pas imprimées.*

110*e*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de toutes lettres, papiers, rapports d'inspecteurs de homesteads, déclaration et tous autres documents se rapportant en quelque manière à l'inscription de homestead, de James Bruce pour le ¼ sud-est de la section 36, township 49, rang 27, à l'ouest du 2e méridien, et à sa cancellation. Présentée le 6 mars 1914.—*M. Neely*.. .. ..*Pas imprimée.*

110*f*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de tous les documents se rapportant à la disposition du ¼ sud-est de la section 16, township 25, rang 5, à l'ouest du 5e méridien. Présentée le 10 mars 1914.—*M. Oliver*.. .. ..*Pas imprimée.*

110*g*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous papiers se rapportant au ¼ sud-ouest 23-16-12 à l'ouest du 3e méridien. Présentée le 10 mars 1914.—*M. Knowles*.. .. ..*Pas imprimée.*

110*h*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous documents relatifs au ¼ N.-E. de la section 22, township 11, rang 5, à l'ouest du 3e méridien. Présentée le 23 mars 1914.—*M. Knowles*.. .. ..*Pas imprimée.*

110*i*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toutes lettres, télégrammes et papiers concernant les terrains houillers situés dans 28-19, 27-18, 27-17 et 28-18 à l'ouest du 4me méridien. Présentée le 21 avril 1914.—*M. Buchanan.* *Pas imprimée.*

110*j*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous documents relatifs au ¼ N.-E. de la section 22, township 11, rang 5, à l'ouest du 3me méridien. Présentée le 5 mai 1914.—*M. Knowles*.. .. ..*Pas imprimée.*

110*k*. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 20 avril 1914, pour copie de tous documents, lettres, télégrammes, papiers, arrêtés du conseil et projets de vente se rattachant à la vente par le gouvernement du Canada des terres suivantes dans la zone du chemin de fer dans la Colombie-Anglaise, savoir: townships 23 et 24, rang 18; townships 23 et 24, rang 19; townships 24 et 25, rang 20; townships 25, 26 et 27, rang 21; townships 26 et 27, rang 22, tous à l'ouest du 5me méridien. Présentée le 18 mai 1914.—*M. Buchanan*.. .. ..*Pas imprimée.*

110*l*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 27 avril 1914, pour copie de tous télégrammes, lettres, etc., dans le ministère de l'Intérieur, concernant le ¼ N.-O. de la section 20, township 4, rang 16, à l'ouest du 2me méridien. Présentée le 18 mai 1914.—*M. Turriff*.. .. ..*Pas imprimée.*

110*m*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 27 avril 1914, pour copie de tous papiers, lettres, télégrammes, etc., dans le ministère de l'Intérieur, concernant la ½ N.—1-3-16, à l'ouest du 2me méridien. Présentée le 18 mai 1914.—*M. Turriff*.. ..*Pas imprimée.*

111. Correspondance entre le gouvernement impérial et celui du Canada, ainsi que les autres documents, en ce qui concerne la naturalisation impériale. Présentée par l'honorable M. Doherty, le 4 février 1914.. .. ..*Pas imprimée.*

111*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toute correspondance et documents, ou autres renseignements concernant l'adoption d'une loi dans la Grande-Bretagne et les différents dominions pourvoyant à l'uniformité des lois de naturalisation. Présentée le 18 février 1914.—*M. Macdonald*.. .. .. ..*Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

112. Etat du nombre moyen des hommes de la police du Canada employés à ce service pendant chaque mois de l'année 1913 et du montant de leur rémunération et frais de route, en conformité de l'article 6, paragraphe 2 du chapitre 92, Statuts revisés du Canada. Présenté par l'honorable M. Doherty, le 5 février 1914.. .. ..*Pas imprimé.*

113. Convention conclue entre, le gouvernement canadien et la compagnie *The Royal Mail Steam Packet Company,* pour un service de paquebots à vapeur entre le Canada et les Indes Britanniques Occidentales. Présentée par l'honorable M. Foster, le 9 février 1914. *Pas imprimée.*

114. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour relevé faisant connaître les changements apportés au projet original concernant le terminus du Transcontinental dans la cité de Québec ; le coût estimatif du dit projet ; et le coût estimatif du dit terminus d'après le nouveau projet. Présentée le 10 février 1914.—*M. Graham.* *Pas imprimée.*

114*a*. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 23 février 1914, pour copie de toute correspondance échangée entre le commissaire du chemin de fer National-Transcontinental et le ministre des Chemins de fer, et entre le commissaire du chemin de fer National-Transcontinental et le chemin de fer du Pacifique-Canadien, concernant les termini conjoints à Québec ; aussi, copie de l'arrêté du conseil concernant les termini à Québec et de l'arrangement final à ce sujet. Présentée le 16 mars 1914.—*M. Graham*.. .. ..*Pas imprimée.*

114*b*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1914, pour copie de toutes conventions conclues entre le département des Chemins de fer ou la Commission du Transcontinental et la Compagnie du chemin de fer Canadien du Pacifique touchant l'érection d'une gare conjointe au Palais, cité de Québec ; et de toute la correspondance relative à ce sujet. Présentée le 20 mars 1914.—*Sir Wilfrid Laurier*.. .. ..*Pas imprimée.*

115. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 décembre 1912, pour relevé faisant connaître combien de commissaires ont été nommés par le gouvernement aux fins de tenir des enquêtes, depuis le 10 octobre 1911 ; quels sont leurs noms ; quelle somme a été payée à chaque commissaire, jusqu'au 21 novembre 1912, et combien de ces commissaires reçoivent encore des émoluments, et quels sont leurs noms. Présentée le 10 février 1914.—*M. Murphy*.. .. ..*Pas imprimée.*

116. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 31 mars 1913, pour copie de tous papiers, documents, correspondance, etc., concernant toutes les demandes adressées depuis le 1er novembre 1911, au département des Douanes ou à celui des Finances pour la suspension temporaire de l'application des articles dits *dumping clauses* de la loi du tarif douanier au sujet des tiges à fils métalliques ou tout autre produit ou article. Présentée le 10 février 1914.—*M. Maclean (Halifax)*.. .. ..*Pas imprimée.*

117. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 janvier 1913, pour copie de tous les contrats, propositions, offres, conventions, rapports, estimations, lettres, télégrammes et autres documents en la possession du département des Chemins de fer et des Canaux, ou du premier ministre du Canada, ou de l'un ou l'autre des départements de l'administration, ou dans leurs archives, depuis le premier jour de janvier 1910, se rapportant en quoi que ce soit à la question ou proposition de l'acquisition de toutes les lignes, ou de l'une quelconque des lignes de chemin de fer qui se raccordent avec l'Intercolonial le long de son parcours, et qui remplissent le rôle de lignes auxiliaires de ce chemin de de fer, par voie de location, d'achat ou autrement ;—aussi, copie de toutes les propositions, offres, requêtes, demandes, mémoires et autres documents, lettres, télégrammes, correspondance, se rapportant en quoi que ce soit à l'acquisition de l'Intercolonial par une compagnie de chemin de fer, ou à l'obtention de droits de circulation conjointe, ou à la location, ou à l'obtention d'un privilège quelconque par toute compagnie de chemin de fer en vue de la circulation de ses convois sur la voie de l'Intercolonial, qui peuvent se trouver en la possession du département des Chemins de fer et des Canaux, ou du premier ministre, ou de l'un ou l'autre des départements de l'administration. Présentée le 10 février 1914.—*M. Emmerson*.. .. ..*Pas imprimée.*

117*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toute correspondance, mémoires, pétitions, rapports d'ingénieurs et autres documents échangés depuis la dernière session par ou au nom des propriétaires du chemin de fer Québec et Oriental et du chemin de fer Atlantique, Québec et Occidental et le département des Chemins de fer et des Canaux en vue de l'acquisition par le gouvernement de ces lignes ferrées comme embranchements ou réseaux alimentaires du chemin de fer Intercolonial. —Présentée le 6 mars 1914.—*M. Marcil (Bonaventure)*.. .. ..*Pas imprimée.*

117*b*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de toutes lettres, télégrammes, pétitions, rapports, correspondance et autres documents en la possession de quelque département du gouvernement ou de quelque membre du gouvernement con-

VOLUME 28—*Suite.*

cernant ou se rapportant en quelque manière au projet de construction d'un tronçon de ligne ou d'un garage pour relier le quai public de Sackville, N.-B., au chemin de fer Intercolonial à cet endroit; et aussi, copie de toutes lettres, télégrammes et autre correspondance échangés entre toute personne ou personnes et tout membre quelconque du gouvernement. Présentée le 11 mars 1914.—*M. Emmerson*. . .. .*Pas imprimée.*

117*c*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 décembre 1912, pour copie du rapport de M. Tessier, du département des Chemins de fer et des Canaux, sur le projet de construire une voie ferrée d'Orangedale à Chéticamp, dans le comté d'Inverness; et de tous les mémoires, requêtes et correspondance au sujet de cette ligne projetée. Présentée le 17 mars 1914.—*M. Chisholm (Antigonish)*. . .. .*Pas imprimée.*

117*d*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour copie de tous les documents suivants: requêtes, correspondance, relevés d'ingénieurs et tous autres rapports en la possession du gouvernement, se rapportant à la ligne de diversion projetée de l'Intercolonial à partir d'un point à ou près de la station de Linwood, et traversant le district de Linwood, Cape-Jack, et le village de Havre-au-Bouche; et plus spécialement des requêtes et rapports concernant cette diversion reçus au cours des années 1887 et 1891, ou vers ces époques. Présentée le 7 avril 1914.—*M. Chisholm (Antigonish).*
Pas imprimée.

117*e* Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour sommaire faisant connaître les noms des entrepreneurs dont les soumissions ont été acceptées, avec la liste des prix respectifs, et à qui l'Intercolonial a accordé l'entreprise de construire la double voie entre la courbe de la Chaudière et Saint-Romuald, Qué., sur la ligne de déviation entre Nelson et la jonction Derby, N.-B.; la ligne de déviation ou tronçon entre North-Sydney et Leitche's-Creek, N.-T.; et copie des rapports, correspondance et recommandations se rapportant à l'adjudication respective de ces contrats, avec l'estimation respective du coût de ces travaux. Présentée le 15 avril 1914.—*M. Emmerson.*
Pas imprimée.

117*f*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1914, pour copie de tous mémoires, instructions et autorisations du ministre des Chemins de fer et des Canaux depuis le 11 octobre 1911, concernant l'élimination des rampes actuelles et le remplacement des ponts légers par des constructions plus résistantes en acier sur la ligne du chemin de fer Intercolonial; et aussi, copie de tous mémoires, recommandations et rapports de F. P. Gutelius ou du bureau de direction du chemin de fer Intercolonial à ce sujet. Présentée le 6 mai 1914.—*M. Kyte*. . .. .*Pas imprimée.*

118. Mémoire sur la réclamation spéciale de la part de l'Ile-du-Prince-Edouard au sujet de sa représentation dans la Chambre des Communes. Présenté par l'honorable M. Foster, le 10 février 1914.. .. ..*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

118*a* Mémoire, de la part de la Nouvelle-Ecosse, du Nouveau-Brunswick et de l'Ile-du-Prince-Edouard réclamant le droit d'avoir leur représentation originale dans la Chambre des Communes. Présenté par l'honorable M. Foster, le 10 février 1911.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

119. Procès-verbaux et résolutions adoptés lors de la dernière Conférence provinciale. Présentés par l'honorable M. Foster, le 10 février 1914.
Imprimés pour la distribution et les documents parlementaires.

120. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 juin 1913, pour copie de la réclamation de Pacifique Leroux pour dommages subis par suite de l'enlèvement d'un pont sur le canal de Soulanges, et de tous rapports et correspondance à ce sujet. Présentée le 12 février 1914.—*Sir Wilfrid Laurier*. . .. .*Pas imprimée.*

121. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 janvier 1913, pour copie de tous plans, propositions, diagrammes, devis, rapports, explorations, pétitions, correspondance, lettres, télégrammes et autres communications et documents dans le département des Chemins de fer et des Canaux, se rapportant en quelque manière au service projeté d'un bac à vapeur, en toutes saisons de l'année, entre le Nouveau-Brunswick ou la Nouvelle-Ecosse et l'Ile-du-Prince-Edouard, devant opérer le raccordement de l'Intercolonial et du chemin de fer de l'Ile-du-Prince-Edouard en transportant les trains de l'autre côté du détroit de Northumberland;—aussi, état donnant l'estimation détaillée du coût total de l'établissement du dit bac à vapeur. Présentée le 12 février 1914.—M. *Emmerson*. . .. .*Pas imprimée.*

121*a* Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 décembre 1912, pour copie de toutes lettres, télégrammes et autres documents concernant l'établissement d'un bac à vapeur pour traverser les trains entre l'Ile-du-Prince-Edouard et la terre ferme, du rapport ou des rapports de tout ingénieur ou expert au sujet de ce projet, du coût estimatif du projet, des annonces demandant des soumissions, de tous plans, conditions ou devis

VOLUME 28—*Suite.*

projetés, de toutes soumissions reçues à la suite de la publication d'annonces, des rapports des fonctionnaires sur ces soumissions, et de toutes données en la possession du département au sujet du dit projet. Présentée le 12 février 1914.—*M. Macdonald.* *Pas imprimée.*

122. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour relevé faisant connaître le chiffre total de la dette sous forme d'emprunts temporaires au dernier jour de chaque mois de la période écoulée entre le 1er mai 1913 et le 31 décembre 1913, avec mention, en chaque cas, du taux de l'intérêt payé sur ces emprunts durant la dite période. Présentée le 12 février 1914.—*M. Maclean (Halifax)*.. .. .. ..*Pas imprimée.*

123. Rapport de la Commission royale chargé de faire une enquête sur la construction du National-Transcontinental, avec les témoignages entendus et pièces à l'appui remises à la dite commission. Présenté par l'honorable M. Cochrane, le 12 février 1914. *Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

123*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour copie du transport fait par M. P. et J. T. Davis, en septembre 1909, des contrats numéros 16 et 17 sur le chemin de fer Transcontinental-National à O'Brien, Fowler et McDougall, et de l'approbation donnée par les dits commissaires à ce transport durant le dit mois de septembre 1909. Présentée le 4 mars 1914.—*M. Graham*.. .. ..*Pas imprimée.*

123*b*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 18 février 1914, pour copie du contrat accordé à M. Joseph Gosselin pour la construction des ateliers des voitures et des remises à locomotives à Saint-Malo, et de tous les télégrammes, lettres et correspondance entre le département et M. W. J. Press, ingénieur-mécanicien, ou l'ingénieur en chef, relativement au changement apporté au prix de 85 cents par verge cube pour l'excavation ordinaire, qui a été porté à $2.30 par verge cube pour la terre gelée. Présentée le 11 mars 1914.—*M. Graham*.. .. ..*Pas imprimée.*

123*c*. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 16 février 1914, pour copie de tous papiers se rapportant de quelque manière que ce soit aux soumissions, au contrat original et au contrat modifié de M. Joseph Gosselin pour la construction des usines à locomotives et wagons à Saint-Malo, Québec; ainsi que copie des annonces de demandes de soumissions, du devis, du contrat, du contrat modifié, des rapports des ingénieurs, des recommandations au conseil, des arrêtés du conseil, lettres, télégrammes, minutes ou rapports d'entrevue, et de tous documents relatifs au contrat ou aux amendements qui y ont été apportés. Présentée le 11 mars 1914.—*M. Graham.* *Pas imprimée.*

123*d*. Réponse à une adresse de Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 23 février 1914, pour copie de toute correspondance concernant la nomination de MM. Lynch-Staunton et Gutelius comme commissaires chargés de faire une enquête sur le coût de la construction de la division du chemin de fer National-Transcontinental; aussi, copie de l'arrêté du conseil les nommant. Présentée le 12 mars 1914.—*M. Graham.* *Pas imprimée.*

123*e*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour copie du rapport de Geo. S. Hodgins, de New-York, en date du 10 juin 1912, concernant les ateliers de Transcona, du chemin de fer National-Transcontinontal. Présentée le 19 mars 1914.—*M. Graham*.. .. ..*Pas imprimée*

123*f*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour copie des plans et profils préparés par les ingénieurs, se rapportant à la construction projetée du Transcontinental d'un endroit nommé Sainte-Claire, comté de Dorchester, entre le vingtième et trentième mille, à l'est du pont de Québec, passant par les paroisses de Saint-Malachie, Standon, Cranborne, Sainte-Germaine et Sainte-Justice et traversant les cantons Panet, Rolette et Talon pour se diriger vers Sainte-Perpétue, sur le 105me mille à l'est du pont de Québec, et aussi copie des renseignements, rapports, sur la nature du terrain, la richesse en bois et en minerais des lieux traversés par les ingénieurs et démontrant ce qu'aurait coûté le chemin de fer, par mille, s'il eut été construit dans cette région. Présentée le 7 avril 1914.—*M. Sévigny*.. .. ..*Pas imprimée.*

123*g*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour copie de toutes correspondances, messages, requêtes et autres documents concernant le site et la construction d'une station au village de Saint-Eleuthère, sur le chemin de fer Transcontinental-National. Présentée le 15 avril 1914.—*M. Lapointe (Kamouraska)*.. ..*Pas imprimée.*

123*h*. Réponse à un ordre de la Chambre, pour un relevé indiquant:—

1. Quel genre d'outillage pour le service du charbon a été installé sur la ligne du National-Transcontinental;
2. Combien il y a de ces installations;
3. Où elles ont été établies;

VOLUME 28—*Suite.*

4. Des soumissions ont été demandées à cet égard;
5. Le nom et l'adresse du plus bas soumissionnaire;
6. Qui a fourni cet outillage, et à quel prix. Présentée le 15 avril 1914.—*M. Macdonald*.. .. ..*Pas imprimée.*

124. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 2 février 1914, pour copie de toutes décisions du Bureau des commissaires des chemins de fer rendues le ou après le 10 octotbre 1911 au sujet desquelles appel a été porté devant le Gouverneur en conseil, et copie de toutes décisions du Gouverneur en conseil sur les dits appels. Présentée le 13 février 1914.—*M. Sinclair*.. .. ..*Pas imprimée.*

125. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toutes règles et de tous règlements faits et passés par le conseil avec la sanction du ministre aux termes de la "Loi de la caisse de prévoyance des employés des chemins de fer Intercolonial et de l'Ile-du-Prince-Edouard", conformément à l'article 8 de la dite loi. Présentée le 13 février 1914.—*M. Emmerson*.. .. ..*Pas imprimée.*

125*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour état détaillé des procédures du conseil de la Caisse de prévoyance depuis le 1er janvier 1912 jusqu'à date, avec les noms, domiciles et la nature de l'emploi des personnes qui ont demandé leur mise à la retraite en vertu des dispositions de la Loi de la Caisse de prévoyance des employés des chemins de fer Intercolonial et de l'Ile-du-Prince-Edouard; aussi, état donnant les noms des retraités pendant cette période, le montant de leur allocation de retraite respective, la durée de leur service, leur âge et la totalité des charges annuelles imputables sur les dits fonds en vertu de la dite loi. Aussi, copie de toutes lettres, correspondance, documents ou autres papiers concernant les dites demandes et retraites conservés dans les dossiers du département des Chemins de fer, soit à Moncton, soit à Ottawa. Aussi, copie de toutes lettres, correspondance, pétitions ou autres documents adressés au ministre des Chemins de fer et des Canaux et reçus par lui, ou le département ou quelqu'un de ses officiers, ou quelque membre du gouvernement ou du Parlement, ou autre personne chargée de la distribution du patronage du gouvernement ou des chemins de fer, ou toute personne ou personnes, club ou associations prétendant avoir la distribution du dit patronage, et copie de toutes réponses faites à ces lettres, pétitions ou autres communications. Présentée le 3 mars 1914.—*M. Emmerson.* *Pas imprimée.*

126. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toutes règles et de tous montants des recettes et des dépenses sur l'Intercolonial au cours des mois d'avril, de mai et de juin 1913, respectivement, avec mention distincte du revenu provenant du trafic des voyageurs, des marchandises, des malles, des messageries, et revenus divers, respectivement, ainsi que le total du revenu durant cette période; aussi, les mêmes renseignements pour les mois correspondants de 1912, avec le total des recettes pour cette dernière période; aussi, un relevé faisant connaître les frais d'exploitation ou dépenses pour les mois d'avril, de mai et de juin 1913, respectivement, avec mention distincte de la dépense pour le maintien de la voie et les constructions, l'entretien de l'équipement, de trafic et de transport, et dépenses générales, et le total de la dépense au cours de cette période; aussi, les mêmes renseignements pour les mois correspondants de 1912, y compris le total global pour cette même période; aussi, le coût par tonne-mille du transport des marchandises au cours des mêmes périodes susmentionnées en 1912 et 1913. Présentée le 13 février 1914.—*M. Emmerson*.. ..*Pas imprimée.*

126*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mars 1914, pour état du revenu total du chemin de fer Intercolonial durant l'année 1912 et 1913, en mettant séparément le revenu de Campbellton et tous les points à l'ouest de Campbellton, et celui des stations à l'est de Campbellton jusqu'à Halifax, sur la voie principale, y compris les embranchements à l'est de Campbellton, mais exceptant le chemin de fer de l'Ile-du-Prince-Edouard. Présentée le 17 mars 1914.—*M. Boulay*.. .. ..*Pas imprimée.*

126*b*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1913, pour relevé faisant connaître les recettes totales de l'Intercolonial, sur la division n° 3, provenant du trafic des voyageurs, pour les années civiles 1911, 1912 et 1913, respectivement, et quelles ont été les recettes mensuelles de ce même trafic des années susdites; les dépenses totales découlant de ce même trafic sur cette division au cours de chacune des années précitées, et pour chaque mois de la même période; le surplus et l'écart provenant de ce même trafic pour chaque année, et chaque mois, de cette même période, sur cette division n° 3, entre Saint-Jean et Halifax; aussi, le revenu et les dépenses se rattachant à l'exploitation de ce même trafic au cours des mois de décembre 1913 et de janvier 1914, séparément; de plus, les recettes globales provenant du service de transport des voyageurs en décembre 1913 et janvier 1914, respectivement, et les dépenses globales du même service pour ces mêmes mois. Aussi, copie de tous les rapports, états, tableaux, lettres et correspondance touchant les recettes, les dépenses, le surplus ou les pertes, relevant de cette division en ce qui concerne le trafic des marchandises ou des voyageurs. Présentée le 7 avril 1914.—*M. Emmerson*.. .. ..*Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

127. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour état faisant connaître les noms des employés de toutes les catégories sur le canal de Soulanges, durant la saison de navigation, dans la partie qui s'étend du pied du canal au premier pont, la fonction qu'ils occupent, le salaire qui est attaché et la date de leur engagement. Présentée le 13 février 1914.—*M. Boyer*. . . . . *Pas imprimée.*

128. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour relevé faisant connaître:—

1. Les noms de toutes les personnes de qui ont été expropriées des terrains ou propriétés pour des fins de droit de passage ou de stations en rapport avec l'embranchement de l'Intercolonial allant de Dartmouth à Dean-Settlement;
2. La quantité de terrain ou propriété ainsi exproprié;
3. Le montant payé ou offert à cette ou à ces personnes pour ce terrain ou propriété dans les cas où tel paiement ou telle offre ont eu lieu. Présentée le 13 février 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

129. Copie de la convention internationale pour la sécurité en mer. Présentée par l'honorable M. Hazen, le 16 février 1914.
Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.

129*a*. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 2 février 1914, pour copie de toute correspondance avec les autorités impériales ou quelques organisations commerciales au sujet de la protection de la vie sur l'océan, et copie de l'arrêté du conseil nommant des représentants du Canada à la Conférence internationale pour la protection de la vie en mer. Présentée le 20 février 1914.—*Sir Wilfrid Laurier.*
Pas imprimée.

130. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de tous les comptes, notes, reçus et pièces justificatives en rapport avec les services de N. W. White, au cours de 1912 et 1913, en qualité de commissaire chargé de faire une enquête au sujet des terres des sauvages dans la province de la Colombie-Britannique. Présentée le 17 février 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

131. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toute enquête ou document quelconque concernant une réclamation de Jean Ross ou Joseph Ross, de Amqui, comté de Rimouski, province de Québec, entre le chemin de fer Intercolonial, résultant d'un accident arrivé à un cheval, etc., le 10 décembre 1906. Présentée le 17 février 1914.—*M. Boulay*. . . . . *Pas imprimée.*

132. Copie de l'arrêté du conseil nommant une commission pour faire une enquête sur le coût de la vie. Présentée le 17 février 1914.—*Sir Wilfrid Laurier*. . . . . *Pas imprimée.*

133. Relevé de la population du Canada et de ses provinces et territoires dans les années 1871, 1881, 1891, 1901 et 1911, d'après les rapports des recensements. Présenté par l'honorable M. Borden, le 17 février 1914. . . . . *Pas imprimé.*

134. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1911, pour copie de toutes protestations, s'il en est, par la Compagnie du chemin de fer Grand-Tronc-Pacifique contre les changements de rampes sur la ligne du chemin de fer National-Transcontinental entre Winnipeg et l'est, et les facilités terminales à Québec; de toutes approbations subséquentes des dits changements, s'il en est, par la Compagnie du chemin de fer Grand-Tronc-Pacifique; et de toute correspondance à ce sujet. Présentée le 18 février 1914.—*Sir Wilfrid Laurier*. . . . . *Pas imprimée.*

135. Copie du second rapport intérimaire de la Commission royale sur les ressources naturelles, le commerce et la législation de certaines parties des dominions de Sa Majesté, et des minutes de la preuve faite sur ces questions en Australie et en Nouvelle-Zélande. Présentée par l'honorable M. Foster, le 18 février 1914. . . . . *Pas imprimée.*

136. Réponse à un ordre du Sénat, en date du 27 janvier 1914, pour rapport annuel fait en janvier 1913 par la *Central Railway Company* au ministère des Chemins de fer.—(*Sénat*). . . . . *Pas imprimée.*

137. Réponse à un ordre du Sénat, en date du 27 janvier 1914, pour rapport annuel fait par la *Salisbury and Albert Railway Company* au ministère des Chemins de fer.—(*Sénat*).
Pas imprimée.

138. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de toute correspondance et documents échangés entre le gouvernement ou quelqu'un de ses membres ou de ses officiers et quelques-uns des officiers de la Compagnie du chemin de fer Grand-Tronc-Pacifique, au sujet des questions soumises à sir Wm White par le gouvernement, la commission du Transcontinental ou la commission chargée de faire une enquête sur la construction du chemin de fer National-Transcontinental; et aussi, copie de toute

VOLUME 28—*Suite.*

correspondance échangée entre quelque nombre ou officier de l'une ou l'autre des dites commissions et le ministère de la Justice au sujet de ces questions. Présentée le 19 février 1914.—*M. Graham*. . . . . *Pas imprimée.*

139. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour état faisant connaître les noms, les salaires et les grades des secrétaires particuliers des membres du gouvernement libéral au 1er octtobre 1911, et les noms des secrétaires particuliers employés de temps à autre par les membres du gouvernement actuel, et le salaire et le grade de chacun d'eux. Présentée le 19 février 1914.—*M. Murphy*. . . . . *Pas imprimée.*

140. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour relevé faisant connaître combien d'industries en lainages sont en opération en Canada; où elles sont situées dans quelle province, cité, ville ou village; quel est le nombre de personnes employées dans chacune; et quel a été le montant de la production dans chaque établissement en 1913. Présentée le 19 février 1914.—*M. Verville*. . . . . *Pas imprimée.*

141. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour état indiquant le nombre, la situation et la longueur en milles des routes rurales (s'il en est), établies dans le comté de Bonaventure depuis octobre 1911 jusqu'à date, et copie de toutes demandes, mémoires, rapports et correspondance à ce sujet. Présentée le 23 février 1914.—*M. Marcil (Bonaventure)*. . . . . *Pas imprimée.*

141*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour relevé en forme de tableaux du nombre de parcours de livraison postale rurale établis depuis 1911, y compris le nombre de boîtes, ainsi que des nouveaux contrats de livraison de la malle rendus nécessaires par l'établissement de ces parcours dans chaque comté. Présentée le 23 février 1914.—*M. Lemieux*. . . . . *Pas imprimée.*

141*b*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 19 février 1914, pour état indiquant le nombre de routes postales rurales établies dans la Nouvelle-Ecosse, et leur nom, et si un service quotidien sur quelqu'une de ces routes a été établi. Présentée le 2 mars 1914.—*M. Sinclair*. . . . . *Pas imprimée.*

141*c*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 18 février 1914, pour copie de tous documents, requêtes, lettres, télégrammes, etc., échangés entre qui que ce soit et le département des Postes concernant l'établissement de la poste rurale dans la paroisse de Sainte-Marguerite de Blairfindie, dans le comté de Saint-Jean d'Iberville, y compris tous documents, lettres et télégrammes, etc., qui se rapportent aux contrats de transport de la malle rurale dans la dite paroisse. Présentée le 29 avril 1914.—*M. Demers.* *Pas imprimée.*

141*d*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 avril 1914, pour état indiquant:—

1. Si le service postal a été établi dans le comté de Québec, quand et dans quelles paroisses du dit comté.

2. Si des soumissions publiques ou autres ont été demandées pour ce service, quand, combien ont été reçues, de qui et quel est le montant de chacune d'elles, et laquelle a été acceptée.

3. Le prix de la soumission acceptée, le nom du soumissionnaire les conditions de paiement et la durée du contrat. Présentée le 30 avril 1914.—*M. Lachance.* *Pas imprimée.*

141*e*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 avril 1914, pour copie de tous papiers, lettres et pétitions concernant l'établissement d'une route postale rurale de New-Glasgow à Mount-William, Granton et Abercrombie, comté de Pictou. Présentée le 8 mai 1914.—*M. Macdonald*. . . . . *Pas imprimée.*

141*f*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mars 1914, pour copie de toute correspondance, télégrammes, requêtes, recommandations et autres documents relativement à l'établissement du service de la malle rurale dans la paroisse de Saint-Théodore d'Acton. Présentée le 12 juin 1914.—*M. Macdonald*. . . . . *Pas imprimée.*

141*g*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1914, pour copie de toutes pétitions, lettres, télégrammes et autres papiers concernant l'établissement de services de livraison rurale dans le comté de Pictou depuis le 1er janvier 1912; aussi, état donnant le nombre de routes, les courriers sur chaque route, les soumissions reçues dans chaque cas pour le dit service;—aussi, copie de la correspondance relative à ces soumissions et à leur acceptation; aussi, relevé des bureaux de poste fermés ou qui devront être fermés par suite de l'établissement des dites routes. Présentée le 12 juin 1914.—*M. Macdonald.* *Pas imprimée.*

142. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour relevé faisant connaître quels sont les nouveaux bureaux de poste établis dans le comté de L'Islet depuis 1911; le nom du titulaire de chacun d'eux; quel revenu ils ont donné; quelles ont été

VOLUME 28—*Suite.*

les dépenses de ces bureaux, comprenant le salaire et les honoraires du maître de poste, et les frais de transport de la malle ; si ces bureaux de poste ont été demandés par requête des contribuables intéressés ; et si non, par qui ; quelle est la quantité de lettres et autres matières postales qui sont passées par chacun de ces bureaux depuis leur établissement. Présentée le 23 février 1914.—*M. Lapointe (Kamouraska)*. .*Pas imprimée.*

142*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 30 mars 1914, pour copie de tous les documents, papiers, requêtes, correspondance, rapports, etc., concernant l'ouverture d'un bureau de poste sous le nom de "Giasson", dans la paroisse de Saint-Aubert, comté de L'Islet. Présentée le 22 avril 1914.—*M. Lapointe (Kamouraska)*. . .. . .*Pas imprimée.*

143. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour relevé faisant connaître les noms et adresses, rang et fonctions de toutes les personnes qui ont accompagné le ministre de la Milice et de la Défense à l'occasion de son voyage en Angleterre et sur le continent européen au cours de l'été de 1913, et dont les dépenses ont été défrayées en tout ou en partie par le gouvernement fédéral, ou qui ont reçu un traitement ou rémunération, pour la durée du voyage, avec mention de la somme payée à chaque personne. Présentée le 23 février 1914.—*M. Carvell*. . . . . *Pas imprimée.*

144. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1911, pour copie de toute correspondance, télégrammes et autres papiers dans le département du Service de la marine concernant le décès et les funérailles, à Montréal, de Joseph LeBlanc, matelot du steamer de l'Etat, le *Canada*. Présentée le 23 février 1913.—*M. Sinclair*. . .. . .*Pas imprimée.*

145. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie des soumissions reçues pour la construction d'un établissement pour l'élevage du saumon sur la rivière Nipissiguit, comté de Gloucester, N.-B., et du contrat accordé à cet effet. Présentée le 23 février 1914.—*M. Turgeon*. . . . . *Pas imprimée.*

146. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 avril 1913, pour copie de toute correspondance, télégrammes, lettre, requête, affidavit, certificat, rapport, plainte et autres documents se rapportant à la démission de M. M. C. Blais, officier recruteur du département de la Marine et des Pêcheries aux chantiers du gouvernement à Saint-Joseph de Sorel, et à la nomination de M. A. P. Vanasse à cette charge. Présentée le 23 février 1914.—*M. Cardin*. . . . . *Pas imprimée.*

147. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de tous les documents, lettres, correspondance, télégrammes, etc., se rapportant aux différends industriels, au cours de l'année 1913, entre les patrons et les employés de l'une quelconque des compagnies qui exploitent des mines de charbon sur l'île de Vancouver, et aux difficultés qui s'y sont produites, de toute correspondance échangée, soit avant soit après l'année 1913, au sujet de ces différends ; et, particulièrement, de toute correspondance, lettres, télégrammes et autres documents, adressés au premier ministre, à l'honorable ministre du Travail ou l'un ou l'autre des fonctionnaires du département du Travail, ou provenant de l'une ou l'autre des personnes susdésignées, touchant les essais de conciliation en rapport avec ces différends, ou adressés à l'honorable ministre de la Milice ou à l'un ou l'autre des fonctionnaires du département de la Milice, et à l'honorable ministre de la Justice ou l'un ou l'autre des fonctionnaires du département de la Justice, ou provenant de l'une ou l'autre des personnes susdésignées, au sujet de l'appel sous les armes de la milice en rapport avec ces différends ; et un relevé des arrestations opérées et des sentences prononcées, s'il en est, pour transgressions des lois ; aussi, copie des témoignages entendus et des rapports des enquêtes faites par l'honorable ministre du Travail, M. Samuel Price, commissaire nommé par le département du Travail, et le sous-ministre du Travail ; ainsi qu'un relevé des dépenses occasionnées par ces enquêtes, et des autres dépenses encourues par l'un ou l'autre des départements de l'administration par suite de ces différends ou des difficultés qui en ont découlé. Présentée le 23 février 1914.—*Sir W. Laurier*. . . . . *Pas imprimée.*

147*a*. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 2 février 1914, pour copie de toute correspondance, lettres, télégrammes et rapports entre le gouvernement et les grévistes et opérateurs des mines de houille dans la Colombie-Britannique depuis le commencement de la grève jusqu'à date, et copie de tous arrêtés du conseil au sujet des dites grèves. Présentée le 23 février 1914.—*M. Verville.*
Pas imprimée.

147*b*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de tous les documents, lettres, correspondance, télégrammes, etc., se rapportant aux différends industriels, au cours de l'année 1913, entre les patrons et les employés de l'une quelconque des compagnies qui exploitent des mines de charbon sur l'île de Vancouver, et aux difficultés qui s'y sont produites, de toute correspondance échangée, soit avant soit après l'année 1913, au sujet de ces différends ; et, particulièrement, de toute correspondance, lettres, télégrammes et autres documents, adressés au premier ministre, à l'honorable ministre du Travail ou l'un ou l'autre des fonctionnaires du département du

VOLUME 28—*Suite.*

Travail, ou provenant de l'un ou l'autre des personnes susdésignées, touchant les essais de conciliation en rapport avec ces différends, ou adressés à l'honorable ministre de la Milice ou à l'un ou l'autre des fonctionnaires du département de la Milice, et à l'honorable ministre de la Justice ou l'un ou l'autre des fonctionnaires du département de la Justice, ou provenant de l'une ou l'autre des personnes susdésignées, au sujet de l'appel sous les armes de la milice en rapport avec ces différends; et un relevé des arrestations opérées et des sentences prononcées, s'il en est, pour transgressions des lois; aussi, copie des témoignages entendus et des rapports des enquêtes faites par l'honorable ministre du Travail, M. Samuel Price, commissaire nommé par le département du Travail, et le sous-ministre du Travail; ainsi qu'un relevé des dépenses occasionnées par ces enquêtes, et des autres dépenses encourues par l'un ou l'autre des départements de l'administration par suite de ces différends ou des difficultés qui en ont découlé. Présentée le 24 février 1914.—*Sir Wilfrid Laurier*.. .. ..*Pas imprimée.*

148. Règlements approuvés par arrêté du conseil, en date du 19 janvier 1914, pour la disposition des droits d'exploitation du pétrole et du gaz naturel appartenant à la Couronne dans le Manitoba, la Saskatchewan, l'Alberta, les Territoires du Nord-Ouest, le Territoire du Yukon, la zone de chemin de fer dans la Colombie-Britannique, et dans les limites du bloc contenant 3½ millions d'acres de terre acquis par le gouvernement fédéral de la province de la Colombie-Britannique, et mentionnés dans l'alinéa (*b*) de l'article 3 de la Loi des terres fédérales. Présentés par l'honorable M. Roche, le 23 février 1914.. .. ..*Pas imprimés.*

149. Règlement concernant les baux de pâturage sur les terres fédérales vacantes, etc. Présenté par l'honorable M. Roche, le 23 février 1914.. .. ..*Pas imprimé.*

150. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour relevé faisant connaître en détail les sommes payées à Ward Fisher, de Shelburne, N.-E., inspecteur des pêcheries, années 1912 et 1913, pour salaire, dépenses de bureau, frais de voyage et toutes autres dépenses. Présentée le 24 février 1914.—*M. Maclean (Halifax).* *Pas imprimée.*

151. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie du rapport sur les opérations de l'établissement de piscifacture à Port-Daniel-Ouest pour l'année 1913. Présentée le 24 février 1914.—*M. Marcil (Bonaventure)*.. .. ..*Pas imprimée.*

152. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 18 février 1914, pour copie de toutes correspondances, enquêtes ou autres documents concernant la perte d'un cheval tué sur l'Intercolonial le 10 septembre dernier, lequel appartenait à Johnny Roy, d'Amqui. Présentée le 24 février 1914.—*M. Boulay*.. .. ..*Pas imprimée.*

153. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour état faisant connaître l'augmentation des taux de transport du bétail, y compris les chevaux, sur l'Intercolonial, en vertu du tarif en vigueur le 1er mai 1913, comparativement au tarif en vigueur le 15 avril 1909, pour les distances suivantes:—

Au-dessus de	5	et pas plus de	10	milles.
"	10	"	15	"
"	15	"	20	"
"	20	"	25	"
"	25	"	30	"
"	30	"	40	"
"	40	"	50	"
"	50	"	60	"
"	60	"	70	"
"	70	"	80	"
"	80	"	90	"
"	90	"	100	"
"	100	"	110	"
"	110	"	120	"
"	120	"	130	"
"	130	"	140	"
"	140	"	150	"
"	150	"	160	"

Présentée le 24 février 1914.—*M. Kyte*.. .. ..*Pas imprimée.*

154. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de toutes correspondances, lettres, télégrammes et autres documents concernant le rapport et les recommandations de la commission nommée en vertu de la Loi des enquêtes sur les coalitions pour s'assurer des méthodes adoptées par la *United Shoe Machinery Company*. Présentée le 24 février 1914.—*Sir Wilfrid Laurier*. .. .. *Pas imprimée.*

155. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 2 février 1914, pour copie d'une convention conclue entre les chemins de fer de l'Etat et la Com-

VOLUME 28—*Suite.*

pagnie du chemin de fer Canadien du Pacifique, en ce qui concerne le transport des colis et des voyageurs entre Halifax et Saint-Jean sur l'Intercolonial, en rapport avec le service des paquebots du Canadien du Pacifique et de la ligne Allan qui transportent les malles anglaises, et qui ont le port de Halifax comme terminus; aussi, de toutes les ententes, tous les décrets, requêtes, mémoires, règlements ou décisions du département des Chemins de fer et des canaux, ou de l'un quelconque des fonctionnaires de ce département ou de l'Intercolonial; aussi des lettres, correspondance et entrevues avec le premier ministre ou l'un ou l'autre des membres de l'exécutif, se rapportant en quoi que ce soit à la susdite convention; et de tous les télégrammes et lettres reçus par le gouvernement ou l'un ou l'autre de ses membres, ou envoyés par les mêmes personnes en réponse ou autrement;—aussi, de tous les documents, lettres, télégrammes, représentations, etc., se rapportant à la dite convention, ou s'y rattachant en quelque manière que ce soit, reçus par F. P. Gutelius, gérant général de l'Intercolonial, et venant du chemin de fer Canadien du Pacifique, ou de toute compagnie, personne ou corporation, ou envoyés par lui en réponse ou autrement, au dit chemin de fer Canadien du Pacifique, ou à toute autre compagnie, corporation ou personne. Présentée le 24 février 1914.—*M. Emmerson*. . . . . *Pas imprimée.*

156. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 9 février 1914, pour copie de tous arrêtés du conseil depuis le 1er juin dernier, modifiant en quelque manière les taux de droits établis par la Loi des douanes. Présentée le 24 février 1914.—*Sir Wilfrid Laurier*. . . . . *Pas imprimée.*

157. Correspondance, états, etc., concernant certaines avances projetées aux commissaires du havre de Montréal, devant être dépensées au cours des années 1914, 1915, 1916 et 1917. Présentés par l'honorable M. Hazen, le 27 février 1914. . . . . *Pas imprimés.*

158. Mémorandum sur les améliorations du havre que les commissaires du havre de Québec se proposent d'exécuter en 1914 au moyen de certaines avances à être faites à la dite commission. Présenté par l'honorable M. Hazen, le 27 février 1914. . . . . *Pas imprimés.*

159. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous papiers, correspondance, télégrammes, etc., échangés en 1912 et 1913 entre le département du Commerce et toute personne ou personnes, compagnies ou corporations au sujet d'un service de steamers entre Saint-Jean, N.-B., et Bear-River, N.-E., et les points intermédiaires, et du paiement d'une subvention à cet effet. Présentée le 2 mars 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

160. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie des rapports faits par les propriétaires du steamer *Canada*, d'après lesquels a été payée la subvention de 1913 pour service entre Campbellton, N.-B., et Gaspé; aussi, copie de toutes plaintes contre le dit service, et la correspondance, rapports et documents en la possession du département du Commerce à ce sujet pour la dite année. Présentée le 2 mars 1914.—*M. Marcil (Bonaventure)*. . . . . *Pas imprimée.*

161. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 février 1914, pour relevé faisant connaître la somme d'argent, s'il en est, dépensée par le gouvernement depuis le 21 septembre 1911 dans le comté de Wright, Québec, et de quelle manière elle a été dépensée. Présentée le 2 mars 1914.—*M. Devlin*. . . . . *Pas imprimée.*

162. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 26 février 1914, pour état indiquant:—

1. Combien de commis stagiaires ont été employés dans la bibliothèque du Parlement, au cours des sessions 1911-12 et 1912-13, les noms et le salaire de chacun d'eux et la somme totale payée de ce chef.

2. Combien de commis stagiaires y sont employés actuellement, leurs noms et salaires respectifs.

3. Si, au cours de la session de 1910-11, des commis stagiaires y étaient employés, et quel en était le nombre.

4. Quel était, à cette époque, le nombre de fonctionnaires permanents à la bibliothèque, et quel en est le nombre actuellement.

5. Pourquoi des commis stagiaires y occupent des postes supérieurs et à des émoluments plus élevés que ceux que reçoivent les commis permanents. Présentée le 3 mars 1914.—*M. Turgeon*. . . . . *Pas imprimée.*

163. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 2 février 1914, pour copie de toute correspondance, télégrammes, mémoires, arrêtés du conseil, instructions à des fonctionnaires, règlements et autres papiers et documents concernant une modification des règlements relatifs à la pêche du saumon dans la rivière Saint-Jean, en amont de la haute marée. Présentée le 3 mars 1914.—*M. Sinclair.* *Pas imprimée.*

164. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toutes lettres, télégrammes et correspondance se rapportant à la nomination d'hommes qui ont été

VOLUME 28—*Suite.*

employés en quelque manière au vivier à saumon de Margaree en 1913. Présentée le 3 mars 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . .*Pas imprimée.*

165. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie des soumissions reçues en 1912 pour la construction d'un brise-lames à Green-Point, comté de Gloucester, N.-B., et de toute correspondance, lettres et télégrammes faisant connaître pourquoi le contrat n'a pas été adjugé au plus bas soumissionnaire. Présentée le 3 mars 1914.—*M. Turgeon*. . . . .*Pas imprimée.*

166. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toute correspondance, lettres, télégrammes, etc., se rapportant en quelque manière aux travaux faits à Lingan-Beach, Cap-Breton-Sud, sous la surveillance de H. D. McLean. Présentée le 3 mars 1914.—*M. Carroll*. . . . .*Pas imprimée.*

167. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous papiers, annonces, soumissions, offres, contrats, rapports, pièces justificatives, comptes, reçus, correspondance, etc., concernant un quai récemment construit à Gold-River, comté de Lunenburg, N.-E. Présentée le 3 mars 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . .*Pas imprimée.*

168. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 9 février 1914, pour copie de tous documents, arrêtés du conseil, correspondance, télégrammes, soumissions, comptes, pièces justificatives, etc., concernant la construction d'un pont ou de travaux entre le continent et l'île Bouthillier, à South-West-Cove, comté de Lunenburg, N.-E. Présentée le 3 mars 1914. *M. Maclean (Halifax)*. . . . .*Pas imprimée.*

169. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de tous les avis publics, soumissions, contrats, documents, lettres et correspondance se rapportant à la fourniture du charbon pour l'édifice public fédéral à Lunenburg, N.-E. Présentée le 3 mars 1914.—*M. Macdonald*. . . . .*Pas imprimée.*

170. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour relevé comparatif du nombre de verges cubes de dragage opéré par le *Restigouche* ou la drague *N° 3* sur le haut fond extérieur dans le port de Bathurst pendant les saisons de 1910, 1911, 1912, et 1913. Présentée le 3 mars 1914.—*M. Turgeon*. . . . .*Pas imprimée.*

170*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toutes les soumissions reçues pour dragage dans le port de Bathurst, et du contrat accordé à cet effet. Présentée le 3 mars 1914.—*M. Turgeon*. *Pas imprimée.*

170*b*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toute correspondance, lettres et télégrammes concernant le déchargement de sable et de boue dans le chenal sud-ouest par les entrepreneurs de dragage dans le port de Bathurst. Présentée le 3 mars 1914.—*M. Turgeon*. . . . .*Pas imprimée.*

171. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 9 février 1914, pour copie de toute correspondance, télégrammes, pétitions et mémoires reçus par le très honorable R. L. Borden, premier ministre du Canada ou par le ministre des Chemins de fer et des Canaux, de J. A. Gillies, écr, de Sydney, N.-E., ou de personnes résidant dans le comté de Richmond, N.-E., concernant l'achat, par le gouvernement, du chemin de fer du Cap-Breton et des édifices d'une ligne de chemin de fer allant de St. Peters à Sydney et Louisbourg, et de toutes réponses faites à iceux. Présentée le 3 mars 1914.—*M. Kyte*. . . . .*Pas imprimée.*

172. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour relevé faisant connaître:—

1. Les noms de tous les propriétaires dont les terrains ou propriétés ont été expropriés pour les fins du port d'arrivée des paquebots à Halifax entre Three-Mile-House et le site projeté des termini du chemin de fer et du trafic océanique;
2. Le prix ou le montant de dommage payé en l'espèce, ou la somme offerte et acceptée par chaque propriétaire;
3. La somme offerte à chaque propriétaire en règlement de dommages, dans le cas de chaque non acceptation par le propriétaire;
4. La quantité et la nature de chaque propriété ainsi expropriée. Présentée le 3 mars 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . .*Pas imprimée.*

172*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous les avis publics, soumissions, documents, lettres et correspondance se rapportant à la construction du chemin de fer entre Three-Mile-House à Bedford-Basin et le port de Halifax;—aussi, se rapportant aux jetées ou quais et murs de protection du côté de la mer en rapport avec les travaux projetés et connus sous le nom de *Halifax Ocean Terminals.* Présentée le 16 mars 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . .*Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

173. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous arrangements, correspondance, papiers et documents concernant toutes conventions intervenues entre le chemin de fer Intercolonial et le Pacifique-Canadien, en 1913, au sujet de la traction des trains de fret et de voyageurs du Pacifique-Canadien entre Saint-Jean et Halifax se raccordant avec toutes les lignes de steamers transatlantiques à Halifax pendant la saison d'hiver de 1913-1914. Présentée le 4 mars 1914.—*M. Maclean (Halifax)*.. .. ..*Pas imprimée.*

174. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 janvier 1913, pour copie de tous les télégrammes, recommandations, correspondance, lettres et rapports maintenant en la possession du département de la Justice au sujet de la vacance survenue au poste de sous-préfet du pénitencier de Dorchester, et de la nomination d'un successeur à M. A. B. Pipes, qui a été avancé du poste de sous-préfet à celui de préfet du pénitencier de Dorchester. Présentée le 4 mars 1914.—*M. Emmerson*.. .. ..*Pas imprimée.*

175. Correspondance entre la ville d'Ottawa et le gouvernement au sujet de la fourniture d'eau pure pour la ville et les édifices du gouvernement. Présentée par l'honorable M. Borden, le 4 mars 1914.. .. ..*Pas imprimée.*

176. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toutes lettres, correspondance, télégrammes et tous autres documents échangés entre le ministre des Chemins de fer et des Canaux et MM. Archer Macdonald, E. Monpetit, C. A. Harwood et E. Marceau, ingénieur-résident, St. Amour, surveillant du canal Soulanges, L. A. Sauvé et autres concernant l'enlèvement de certaines maisons et dépendances érigées sur le terrain du gouvernement à Pointe-Cascades, mais appartenant au dit L. A. Sauvé. Présentée le 5 mars 1914.—*M. Boyer*.. .. ..*Pas imprimée.*

177. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour copie de tous arrangements entre la Commission du chemin de fer National-Transcontinental et le chemin de fer *Canadian Northern* pour l'usage de la ligne de la dite compagnie par les trains du chemin de fer Transcontinental depuis Cap-Rouge jusqu'aux usines à Saint-Malo. Présentée le 5 mars 1914.—*Sir Wilfrid Laurier*.. .. ..*Pas imprimée.*

178. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour copie de toute correspondance entre le ministre des Chemins de fer ou la Commission du chemin de fer National-Transcontinental et la Commission du havre de Québec, au sujet de la construction par la dite commission du havre d'une ligne ferrée pour relier le dit chemin de fer Transcontinental, à partir du marché Champlain, avec la gare Union projetée, au Palais, et copie de tous contrats accordés par la dite commission du havre à cette fin. Présentée le 5 mars 1914.—*Sir Wilfrid Laurier*.. .. ..*Pas imprimée.*

179. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de toutes annonces, soumissions, contrats et correspondance se rapportant à l'embranchement projeté du chemin de fer de l'Ile-du-Prince-Edouard sur New-London. Présentée le 3 mars 1914.—*M. Graham*.. .. ..*Pas imprimée.*

180. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 février 1914, pour relevé faisant connaître le montant total de fonds disponibles, en dépôt au crédit du gouvernement canadien, au dernier jour de chaque mois de la période écoulée entre le premier avril 1913 et le 31 décembre 1913. Présentée le 5 mars 1914.—*M. Maclean (Halifax).*
Pas imprimée.

181. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 février 1914, pour relevé faisant connaître les détails suivants de tous les emprunts effectués ou renouvelés par le gouvernement du Canada, sur le marché de Londres, au cours des années civiles 1912 et 1913: Emprunt; date et copie du prospectus; prix mentionné dans le prospectus et prix réalisé; date de l'échéance de l'emprunt; pourcentage; chiffre total de l'émission; montant réalisé; frais, y compris l'escompte sur paiements immédiats, etc.; somme nette réalisée, et taux d'intérêt réel annuel par unité. Présentée le 5 mars 1914.—*M. Maclean (Halifax)*.. .. ..*Pas imprimée.*

182. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour état indiquant le nombre respectif d'ouvriers de ferme et de domestiques placés par les agents de placement du gouvernement en 1912 et 1913, les comtés dans lesquels ils ont été placés et le montant de la commission payée. Présentée le 6 mars 1914.—*M. Sutherland.*
Pas imprimée.

183. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 26 février 1914, pour état indiquant:—

1. Quelles banques chartées ont été mises en liquidation au Canada, depuis l'établissement de la Confédération, et à quelle date dans chaque cas.

2. Quelles ont été les pertes subies dans chaque cas par les déposants, les détenteurs de billets et les porteurs d'actions, respectivement.

VOLUME 28—*Suite.*

3. Quelle compensation, s'il en est, a été accordée, dans chaque cas, par le gouvernement à ceux qui ont subi des pertes. Présentée le 6 mars 1914.—*M. Neely.*
Pas imprimée.

184. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1914, pour état indiquant le nombre de lieuses, moissonneuses, faucheuses, charrues, semeuses et bineuses exportées du Canada ou importées en Canada, respectivement, chacune des années 1910, 1911, 1912 et 1913. Présentée le 6 mars 1914.—*M. Neely*.. .. ..*Pas imprimée.*

185. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour état indiquant le nombre d'animaux exportés du Canada aux Etats-Unis pendant les mois d'octobre, novembre et décembre 1913, et janvier 1914, et pendant la période correspondante en 1912 et 1913. Présentée le 6 mars 1914.—*M. Maclean (Halifax)*.. .. ..*Pas imprimée.*

186. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour état indiquant les quantités et variétés de poisson exporté du Canada aux Etats-Unis pendant les mois d'octobre, novembre et décembre 1913, et pendant la période correspondante en 1912 et 1913. Présentée le 6 mars 1914.—*M. Maclean (Halifax)*.. .. ..*Pas imprimée.*

187. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 26 février 1914, pour état indiquant:—
1. Quels étaient lors de sa constitution en corporation et quels sont à présent les officiers et directeurs de la Compagnie du chemin de fer Grand-Tronc-Pacifique.
2. Quel est le montant du capital-actions de la dite compagnie. Quel montant a été payé, et quels sont les détenteurs de ce stock payé et le montant autrefois et encore à présent en la possession de chacun d'eux.
3. Si cette compagnie ou une compagnie subsidiaire a entrepris la construction d'une section quelconque du chemin de fer National-Transcontinental, et quel est le montant total de ses contrats pour ces travaux.
4. Quelle partie de ces contrats a été donnée en sous-contrats, et quels bénéfices, à même ces sous-contrats, ont été réalisés par cette compagnie. Présentée le 6 mars 1914.—*M. Middlebro*.. .. ..*Pas imprimée.*

188. Rapport de la commission d'enquête nommée aux fins d'examiner et de vérifier les réclamations des personnes de la Nouvelle-Ecosse qui ont demandé de participer à la récompense accordée aux volontaires qui ont repoussé l'invasion fénianne. Présenté par l'honorable M. Hughes, le 9 mars 1914.. .. ..*Pas imprimé.*

188a. Liste des personnes de la Nouvelle-Ecosse, réclamant la récompense accordée aux volontaires qui ont repoussé l'invasion fénianne, et dont les demandes ont été accordées. Aussi,—Liste des personnes de la Nouvelle-Ecosse réclamant la récompense accordée aux volontaires qui ont repoussé l'invasion fénianne, dont les demandes étaient reçues au 31 décembre 1913, mais n'ont pas encore été examinées. Présentée par l'honorable M. Hughes, le 9 mars 1914.. .. ..*Pas imprimée.*

189. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 février 1914, pour relevé faisant connaître quel était le taux local minimum de transport des petits colis sur l'Intercolonial avant le 10 octobre 1911, et quel est le taux actuel pour le même service. Présentée le 9 mars 1914.—*M. Sinclair*. .. .. *Pas imprimée.*

190. Réponse à un ordre de la Chambre, pour copie de toute la correspondance, des rapports, des témoignages entendus et de tous les autres documents en la possession du ministre des Chemins de fer et des Canaux, touchant l'enquête récemment tenue par M. Ferguson, M.A.L., au sujet des affaires du canal de la Vallée de la Trent. Présentée le 9 mars 1914.—*M. Burnham.*
Rapport seulement imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

191. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous les documents nécessaires pour fournir des renseignements complets concernant le nolisement, l'armement et les instructions du *Karluk* et des vaisseaux auxiliaires, les noms, grades, soldes et conditions d'engagement des officiers et hommes d'équipage et de toutes communications reçues de M. V. Steffansson ou tout autre membre de l'expédition, ou de toute autre personne, ayant reçu une semblable communication, écrite après le départ de l'expédition pour l'océan Arctique. Présentée le 10 mars 1914.—*M. Oliver.*
Pas imprimée.

192. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 18 février 1914, pour état donnant le nombre de villes dans la province de l'Ontario qui ont une population plus élevée que la ville de Chesley, division sud du comté de Bruce, dont la population était de 1,734 d'après le dernier recensement. Aussi, le nombre des dites villes qui ont des boîtes postales dans les rues. Présentée le 10 mars 1914.—*M. McCraney*. .. .. *Pas imprimée.*

193. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour relevé faisant connaître les noms des promoteurs de la compagnie dite *Canadian Contracting Company,*

VOLUME 28—*Suite.*

Limited, et les pouvoirs demandés par cette compagnie ainsi que ceux qui lui ont été accordés par lettres patentes. Présentée le 10 mars 1914.—*M. Lemieux.* *Pas imprimée.*

194. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour relevé faisant connaître les noms des promoteurs de la compagnie dite *Canadian Contracting Company*, et les pouvoirs demandés par cette compagnie ainsi que ceux qui lui ont été accordés par lettres patentes. Présentée le 10 mars 1914.—*M. Lemieux*. . . . . *Pas imprimée.*

195. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 février 1914, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, rapports, enquêtes et autres communications échangées avec l'un ou l'autre des départements administratifs, et notamment les départements de l'Intérieur, des Douanes et de la Marine et des Pêcheries, au sujet de Gustavus A. Colpitts, citoyen canadien revenant au pays comme passager sur l'*Empress of Britain*, en septembre 1911, et qui prétend qu'il ne lui a pas été permis par les fonctionnaires de l'Etat de débarquer à Rimouski;—aussi, copie de toutes les lettres, correspondance ou autres communications reçues par l'un des membres du gouvernement, et notamment par le ministre de la Marine et des Pêcheries, ou par l'un ou l'autre des départements administratifs, du dit Gustavus A. Colpitts qui était, à cette époque, étudiant à l'université de Mount-Allison, Sackville, N.-B., et de toutes lettres et autres communications en réponse. Présentée le 10 mars 1914.—*M. Emmerson*. . . . . *Pas imprimée.*

196. Nombre de Chinois arrivés au Canada durant les années 1911, 1912 et 1913, etc.—(*Sénat*) . . . . *Pas imprimée.*

197. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour copie de tous papiers, lettres, plans, correspondance, mémoires et autres documents concernant le raccourcissement des distances sur l'Intercolonial, entre Pictou et Port-Mulgrave, et la construction d'un nouveau pont à Pictou pour obtenir ce résultat. Présentée le 12 mars 1914.—*M. Macdonald*. . . . . *Pas imprimée.*

198. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour copie de tous télégrammes, lettres, correspondance, baux et autres documents concernant la coupe du bois par M. B. T. Smith, sur la réserve dite réserve sauvage de Tobique, dans la province du Nouveau-Brunswick, et de toutes recommandations faites à ce sujet par l'agent des affaires des sauvages pour cette partie de la province, ou par tout autre fonctionnaire du département dans la dite province; aussi, état indiquant la quantité de bois abattu par le dit Smith sur la dite réserve, les droits de souche, et les montants d'argent payés depuis le 1er janvier 1912. Présentée le 12 mars 1914.—*M. Carvell.* *Pas imprimée.*

198*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour copie de tous mémoires, correspondance, lettres, télégrammes, requêtes, etc., relatifs à la vente ou au transfert de la réserve indienne de Sydney, N.-E., et au départ des sauvages de la réserve. Présentée le 17 mars 1914.—*M. Kyte*. . . . . *Pas imprimée.*

198*b*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour copie de toutes instructions données à C. P. Fullerton et Fawcett Taylor ou à l'un d'eux, au sujet de la réserve sauvage de Saint-Pierre. Présentée le 8 avril 1914.—*M. Oliver*. . *Pas imprimée.*

199. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1914, pour copie de toute correspondance, lettres, télégrammes et autres documents concernant l'achat dans les Etats-Unis, pour le chemin de fer Intercolonial, d'une quantité de charbon au cours des derniers mois. Présentée le 12 mars 1914.—*M. Macdonald*. . . . . *Pas imprimée.*

199*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour relevé faisant connaître:—

1. Quand le chemin de fer Intercolonial et celui de l'Ile-du-Prince-Edouard ont demandé le plus récemment des soumissions pour la fourniture du charbon, et quand elles devaient être envoyées à l'administration;
2. Combien de soumissions ont été reçues, quels étaient les noms des soumissionnaires et quels étaient les prix stipulés dans les soumissions;
3. Quelle était la date du dernier ou des derniers contrats pour cette fourniture à l'Intercolonial, et quels étaient le ou les entrepreneurs, respectivement;
4. Quels ont été les soumissionnaires heureux, à la suite du dernier appel de soumissions, et les prix respectifs stipulés dans les soumissions;
5. Quel était le nombre de tonnes de chaque contrat passé avec chaque entrepreneur, et quel était le prix respectif par tonne;
6. Si du charbon a été acheté pour les réseaux ferrés du gouvernement dans les Etats-Unis depuis le 31 mars 1913, et, s'il en a été acheté, par qui, et par l'intermédiaire de qui il l'a été, et à quel prix; quel a été le coût, par tonne livrée, y compris les commissions aux chemins de fer. Présentée le 18 mars 1914.—*M. Emmerson.* *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

199*b*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 avril 1914, pour relevé faisant connaître combien le gouvernement a acheté de wagons à charbon, à marchandises ou à voyageurs pour l'Intercolonial au cours des derniers six mois, et dans l'affirmative, de qui et en quelle quantité; quel prix a été payé dans chaque cas; si des soumissions ont été demandées à cette fin; quels étaient les soumissionnaires, et le montant mentionné dans chaque soumission. Présentée le 6 avril 1914.—*M. Macdonald.. ..Pas imprimée.*

200. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mars 1914, pour relevé faisant connaître quels étaient les taux de transport de la farine, du foin, de l'avoine, du bois de construction et du bois à brûler par 100 livres ou par tonne, entre Bathurst, N.-B., et Nipissiguit-Junction, Red-Pine, Bartibogue, Beaver-Brook et entre Bathurst, Beresford, Petit-Rocher et Belledune, avant les changements faits en août 1913, et quels sont les taux de transport de ces mêmes articles, entre les mêmes points, sous le régime de la nouvelle liste des taux. Présentée le 16 mars 1914.—*M. Turgeon.. .. ..Pas imprimée.*

201. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1914, pour copie de tous contrats, comptes, mémoires, lettres, correspondance, reçus, pièces justificatives, connaissements, etc., concernant tous les matériaux, provisions, approvisionnements et articles de toute espèce achetés et expédiés à Fort-Nelson en 1913 par tout département du gouvernement du Canada et arrangements pour l'emploi d'ouvriers en rapport avec la construction du chemin de fer de la Baie-d'Hudson et des facilités terminales à Port-Nelson. Présentée le 18 mars 1914.—*M. Maclean (Halifax).. .. ..Pas imprimée.*

202. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de tous les documents, lettres, correspondance, instruction, rapports, évaluations, nominations d'évaluateurs, recherches de titres ou autres actes de vente dans l'un quelconque des départements de l'administration, ou dans les bureaux de l'Intercolonial à Moncton, se rapportant en quoi que ce soit à l'achat par le chemin de fer Intercolonial d'un immeuble à Moncton, N.-B., au coin des rues Archibald et Main, autrefois la propriété, de son vivant, de feu P. S. Archibald, I.C., et maintenant occupé comme résidence par le surintendant général de l'Intercolonial, M. F. P. Brady; aussi, de tous les comptes, sommaires de dépenses pour réparations aux constructions sur le dit immeuble; aussi, de tous comptes, commissions, etc., payés à des avocats, procureurs ou autres personnes en solde de recherches, préparation et passation d'actes; aussi, un relevé de toutes les sommes payées à titres d'honoraires et frais en rapport avec l'acquisition de cet immeuble ou l'obtention du titre de la propriété. Présentée le 16 mars 1914.—*M. Emmerson.. .. ..Pas imprimée.*

202*a*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de tous les documents, lettres, correspondance, instruction, rapports, évaluations, nominations d'évaluateurs, recherches de titres ou autres actes de vente dans l'un quelconque des départements de l'administration, ou dans les bureaux de l'Intercolonial à Moncton, se rapportant en quoi que ce soit à l'achat par le chemin de fer Intercolonial d'un immeuble à Moncton, N.-B., au coin des rues Archibald et Main, autrefois la propriété, de son vivant, de feu P. S. Archibald, I.C., et maintenant occupé comme résidence par le surintendant général de l'Intercolonial, M. F. P. Brady; aussi, de tous les comptes, sommaires de dépenses pour réparations aux constructions sur le dit immeuble; aussi, de tous comptes, commissions, etc., payés à des avocats, procureurs ou autres personnes en solde de recherches, préparation et passation d'actes; aussi, un relevé de toutes les sommes payées à titre d'honoraires et frais en rapport avec l'acquisition de cet immeuble ou l'obtention du titre de la propriété. Présentée le 26 mars 1914.—*M. Emmerson.. .. ..Pas imprimée.*

202*b*. Réponse supplémentaire additionnelle à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de tous les documents, lettres, correspondance, instruction, rapports, évaluations, nominations d'évaluateurs, recherches de titres ou autres actes de vente dans l'un quelconque des départements de l'administration, ou dans les bureaux de l'Intercolonial à Moncton, se rapportant en quoi que ce soit à l'achat par le chemin de fer Intercolonial d'un immeuble à Moncton, N.-B., au coin des rues Archibald et Main, autrefois la propriété, de son vivant, de feu P. S. Archibald, I.C., et maintenant occupé comme résidence par le surintendant général de l'Intercolonial, M. F. P. Brady; aussi, de tous les comptes, sommaires de dépenses pour réparations aux constructions sur le dit immeuble; aussi, de tous comptes, commissions, etc., payés à des avocats, procureurs ou autres personnes en solde de recherches, préparation et passation d'actes; aussi, un relevé de toutes les sommes payées à titre d'honoraires et frais en rapport avec l'acquisition de cet immeuble ou l'obtention du titre de la propriété. Présentée le 1er avril 1914.—*M. Emmerson.. .. ..Pas imprimée.*

203. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mars 1914, pour relevé faisant connaître quels étaient, sous le régime de l'ancien tarif de l'Intercolonial, les taux de transport, par 100 livres ou par tonne, de poisson frais, séché et fumé, de la mélasse, de la kérosine, des articles de quincaillerie et du charbon anthracite, des stations de Gloucester-

VOLUME 28—*Suite.*

Junction et Bathurst à Saint-Jean et *vice versa,* et quels sont les taux actuels pour les mêmes articles, entre les mêmes points. Présentée le 17 mars 1914.—*M. Emmerson.* *Pas imprimée.*

204. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour état indiquant tous les permis de pêche de l'éperlan dans le comté de Pictou au cours de la dernière saison, et copie de toute correspondance à ce sujet. Présentée le 17 mars 1914.—*M. Macdonald.* *Pas imprimée.*

204*a*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour état indiquant tous les permis de pêche de l'éperlan émis dans le comté de Pictou au cours de la dernière saison, et copie de toute correspondance à ce sujet. Présentée le 17 avril 1914.—*M. Macdonald*. . . . .*Pas imprimée.*

205. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous documents concernant les derniers changements faits dans les règlements relatifs à la pêche du homard dans les Iles de la Madeleine. Présentée le 17 mars 1914.—*M. Lemieux.* *Pas imprimée.*

206. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de toute correspondance, télégrammes, soumissions et autres documents se rapportant, de quelque manière que ce soit à la fourniture du charbon à la homarderie de Margaree durant les années 1910-11, 1911-12, 1912-13, 1913-14. Présentée le 17 mars 1914.—*M. Chisholm (Antigonish)*. . . . .*Pas imprimée.*

207. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie des accusations portées contre Mme Marguerite Fair, directrice de poste à Black-Cape, Québec, au sujet desquelles M. Louis Taché, de Rimouski, a été autorisé à faire une enquête, et copie du rapport sur la dite enquête, si une enquête a eu lieu. Présentée le 17 mars 1914.—*M. Marcil (Bonaventure)*. . . . .*Pas imprimée.*

208. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous les documents, correspondance, rapports, etc., en rapport avec l'amélioration projetée du service de la malle entre Shelburne, N.-E., et Jordan-Bay et Jordan-Ferry, aller et retour, depuis le 1er octotbre 1911. Présentée le 17 mars 1914.—*M. Maclean (Halifax).* *Pas imprimée.*

209. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toute correspondance échangée entre le département des Postes ou quelqu'un de ses fonctionnaires et quelques personnes au sujet de l'installation de boîtes postales dans les rues du village Chesley, comté de Bruce-Sud. Présentée le 17 mars 1914. —*M. Graham.* *Pas imprimée.*

210. Rapport de la Commission de Conservation du Canada sur le relevé hydrographique du versant des eaux de la Trent, étude faite par C. D. Howe, Ph. D., et J. H. White, B.A., B. Sc., F., avec une préface explicative par B. E. Fernow, LL. D. Présenté par l'honorable M. Borden, le 19 mars 1914. . . . . *Pas imprimé.*

210*a*. Conservation de la houille au Canada. Rapport de la Commission de conservation. *(Sénat.)* . . . . *Pas imprimée.*

211. Copie des témoignages entendus devant M. William Henry Moore, le commissaire chargé de faire une enquête sur certaines accusations d'ingérence politique active, pendant la durée de son emploi, portées contre M. Fank Fairen, garde-magasin sur le canal de la Trent. Présentée par l'honorable M. Reid, le 19 mars 1914 . . . . *Pas imprimée.*

212. Copie de l'opinion du sous-ministre de la Justice au sujet de l'augmentation de la représentation des provinces de l'Ouest du Canada dans le Sénat. Présentée par l'honorable M. Borden, le 19 mars 1914. . . . . *Pas imprimée.*

212*a*. Copie d'une résolution de l'Assemblée législative de la province de la Colombie-Britannique, approuvée par Son Honneur le lieutenant-gouverneur en conseil, demandant au gouvernement fédéral d'augmenter le nombre des sénateurs pour la dite province. Présentée par l'honorable M. Borden, le 19 mars 1914. . . . . *Pas imprimée.*

212*b*. Copie de l'opinion de l'assistant-du sous-ministre de la Justice au sujet de l'augmentation de la représentation des provinces des Prairies du Canada dans le Sénat. Présentée par l'honorable M. Borden, le 23 mars 1914. . . . . *Pas imprimée.*

213. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 mars 1914, pour copie de tous papiers et correspondance dans le ministère des Douanes concernant l'entrée à Lethbrigde, Alberta, d'un appareil de forage expédié en août 1913 par *John Stirk and Company* à l'adresse des *Lethbridge Iron Works.* Présentée le 20 mars 1914.—*M. Buchanan.* *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

214. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1914, pour copie d'une pétition en date du 9 juillet 1911, signée par Etienne Barré, Joseph Trudeau et autres contribuables de la municipalité du Bassin de Chambly, au ministre de la Justice; ainsi que des documents et pièces justificatives annexés à la dite pétition; et de toute correspondance et autres documents relatifs à la dite pétition. Présentée le 23 mars 1914.—*M. Lamarche.* *Pas imprimée.*

215. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour sommaire faisant connaître où a été construit le croiseur *Margaret;* qui en ont été les constructeurs; quel était le prix stipulé dans le contrat; si le contrat a été adjugé au plus bas soumissionnaire; quels sont les noms et l'adresse postale de chaque soumissionnaire et le montant mentionné dans chaque soumission; si le gouvernement ou l'un quelconque de ses départements a conclu un contrat pour quelque autre navire ou navires au cours des derniers dix-huit mois, et dans l'affirmative, quel est le nombre de ces navires, quels sont les noms et domiciles des entrepreneurs, le tonnage brut de chaque navire et le prix mentionné dans le contrat, et à quel service ces navires sont destinés. Présentée le 23 mars mars 1914.—*M. Sinclair.* . . . . *Pas imprimée.*

216. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 mars 1914, pour copie de toutes lettres, télégrammes ou autre correspondance concernant la saisie de onze chevaux appartenant à M. John M. Ferguson, Kaleida, Manitoba, le ou vers le 28 mars 1912. Présentée le 24 mars 1914.—*M. Turriff.* . . . . *Pas imprimée.*

217. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 février 1914, pour état faisant connaître les quantités et la valeur des pommes de terre importées chaque mois en Canada en 1911, 1912 et 1913, et les pays d'où ces produits ont été importés. Présentée le 25 mars 1914.—*M. Hughes (King, I.-P.-E.)*. . . . . *Pas imprimée.*

217*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour relevé faisant connaître les quantités et valeurs des pommes de terre exportées tous les mois de chacune des provinces du Canada, du 1er septembre 1911 au 1er janvier 1914, et les pays où elles ont été exportées. Présentée le 25 mars 1914.—*M. Carvell.* . . . . *Pas imprimée.*

218. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 mars 1914, pour sommaire faisant connaître combien de colonels, colonels honoraires, lieutenants-colonels, lieutenants-colonels honoraires et autres officiers, à titre honoraire ou autrement, ont été nommés par le ministre de la Milice et de la Défense, depuis le mois d'octobre 1911 jusqu'à ce jour. Présentée le 25 mars 1914.—*M. Hughes (I.-P.-E.)*. . . . . *Pas imprimée.*

218*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1914, pour relevé faisant connaître combien de personnes ont été nommées à des grades honoraires militaires par le ministre actuel de la Milice et de la Défense ou avec son assentiment depuis qu'il est entré en fonctions; quel est le nom des titulaires et le grade de chacun. Présentée le 1er avril 1914.—*M. Murphy.* . . . . *Pas imprimée.*

219. Réponse à un ordre du Sénat, en date du 4 mars 1914, pour copie de toute correspondance, dossiers, rapports ou documents, dans le département des Affaires des Sauvages, se rapportant à l'achat de la réserve des sauvages Kitsilano par le gouvernement de la Colombie-Britannique. *(Sénat.)* . . . . *Pas imprimée.*

220. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 9 mars 1914, pour copie de tous papiers, documents, arrêtés du conseil, correspondance, etc., au sujet de la suspension de M. Joseph McGillis, du département des Douanes, Ottawa. Présentée le 27 mars 1914.—*M. Maclean (Halifax).* . . . . *Pas imprimée.*

221. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour état contenant les noms de toutes les personnes qui ont été employées sur la ferme expérimentale de Sainte-Anne de la Pocatière pendant les années 1912 et 1913, et les salaires et honoraires payés à chacune de ces personnes. Présentée le 30 mars 1914.—*M. Lapointe (Kamouraska).* *Pas imprimée.*

222. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour relevé faisant connaître quel est le nombre total des inspecteurs vétérinaires employés par le gouvernement dans les abattoirs du pays; comment ils sont répartis dans chaque province; quel est le nom des établissements et le nombre des officiers dans chacun; si, à part des inspecteurs vétérinaires employés dans les abattoirs, le gouvernement en emploie un certain nombre d'autres pour surveiller et constater l'état de santé des troupeaux sur les fermes; et, dans l'affirmative, quel en est le nombre et comment il se répartit par province, quel est le nombre de troupeaux puis de sujets de race bovine et porcine qui ont subi l'inspection au cours des années 1911-12-13; combien d'animaux, après examen et constatations de la tuberculose, ont été abattus, par province; si le gouvernement a payé des indemnités pour tel abatage, et, dans l'affirmative, quel est le montant pour chacune des provinces; quel est le salaire des inspecteurs vétérinaires, employés dans les abattoirs; quelle est la durée des heures de travail de ces officiers; quel est le

VOLUME 28—*Suite.*

salaire des inspecteurs vétérinaires employés pour d'autres fins; à quel montant se sont élevées, pour les années 1911, 1912 et 1913, les dépenses de cette branche du département de l'Agriculture, d'abord pour la régie interne en salaires, et en second lieu, en salaires et en dépenses pour chacune des provinces. Présentée le 30 mars 1914.—*M. Boyer*. . . . . *Pas imprimée.*

223. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour copie du rapport de George Lafontaine, fait au département de l'Agriculture, durant la présente année fiscale, concernant la production des engrais chimiques. Présentée le 30 mars 1914.—*M. Boulay*. . . . . *Pas imprimée.*

224. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1914, pour état indiquant:—

1. Si le ministre des Postes a passé un contrat pour la fourniture des boîtes destinées aux colis postaux ruraux, et dans l'affirmative, avec qui.
2. S'il a demandé des soumissions à cet effet.
3. De qui ces soumissions ont été reçues.
4. Quel est le prix des différentes soumissions, s'il y en a.
5. Combien de boîtes ont été commandées et à quel prix.
6. Si le ministre des Postes a, depuis son entrée en fonctions, passé un contrat pour la fourniture de boîtes aux lettres rurales, et dans l'affirmative, quand.
7. Quel est le prix de ce contrat.
8. Quels ont été les soumissionnaires et quel est le montant des différentes soumissions, s'il y en a.
9. Qui a obtenu l'entreprise, et à quel prix par boîte.
10. Combien de boîtes ont été commandées, s'il y en a. Présentée le 31 mars 1914. *M. Nesbitt*. . . . . *Pas imprimée.*

225. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour état donnant le taux de l'intérêt payé sur tous les emprunts fédéraux depuis 1890 jusqu'à 1914. Présentée le 31 mars 1914.—*M. Pardee*. . . . . *Pas imprimée.*

226. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 9 mars 1914, pour copie de toute correspondance échangée depuis octobre 1911, entre le gouvernement du Canada, représenté par le département de la Marine et des Pêcheries, d'une part, et le gouvernement du Royaume-Uni, celui des Etats-Unis, ou tout autre gouvernement, d'autre part, au sujet des chalutiers à vapeur munis de filets traînants, dans les eaux de l'Atlantique. Présentée le 31 mars 1914.—*M. Sinclair*. . . *Pas imprimée.*

227. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1914, pour copie de toutes les lettres, les télégrammes et les demandes écrites adressés, au cours des années 1912 et 1913, au département de la Marine et des Pêcheries ou au département des Affaires de la Marine, ou quelqu'officier de l'un ou l'autre de ces départements ou des subdivisions navales de ce département, ou à quelqu'officier ou fonctionnaire de l'une ou l'autre division, par qui que ce soit en rapport avec des propositions ou demandes à l'effet que les navires, ou l'un ou l'autre des navires sous la régie de la division de la Marine de ce département soient présents à quelque course nautique ou célébration de quelque nature que ce soit tenue sur un point quelconque du littoral canadien de l'Atlantique ou du Pacifique au cours de ces années;—aussi, de toute réponse à ces lettres, télégrammes et demandes écrites. Présentée le 31 mars 1914.—*M. Law*. . . . . *Pas imprimée.*

228. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 mars 1914, pour copie de toute correspondance, mémoires et autres documents concernant l'inspecttion morale, mentale et physique des immigrants qui entrent en Canada. Présentée le 1er avril 1914.—*M. Paquet*. . . . . *Pas imprimée.*

229. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1914, pour copie de tous les ordres, rapports, requêtes, télégrammes et autres documents se rapportant en quoi que ce soit à la mise à la retraite de Amasa E. Killam, un employé du chemin de fer Intercolonial, et à sa demande d'une gratification de retraite, en vertu des dispositions de la Loi de la Caisse de prévoyance des employés des chemins de fer Intercolonial et de l'Ile-du-Prince-Edouard;—aussi, copie de toutes les instructions et lettres du ministre des Chemins de fer d'alors au gérant général ou à tout autre fonctionnaire de l'Intercolonial au sujet de la nomination ou de l'emploi du dit Amasa E. Killam, et de tous les rapports, lettres, correspondance, instructions et autres documents se rapportant en quoi que ce soit à cette matière et à l'engagement du dit Amasa E. Killam, au cours de mars 1897, à titre d'inspecteur des ponts et de la construction sur l'Intercolonial, le service devant commencer le 1er avril 1897. Présentée le 1er avril 1914.—*M. Emmerson.* *Pas imprimée.*

230. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour copie de tous papiers, lettres et autres documents concernant les paiements faits à Skinner's-Cove, comté de Pictou, pour achats de terrains en 1913. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Macdonald.* *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

231. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous papiers, correspondance, télégrammes, lettres, listes de paie, comptes et pièces justificatives se rapportant en quelque manière aux dépenses faites par ce gouvernement pour le quai public à Whycocomagh. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Maclean (Halifax).* *Pas imprimée.*

231*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous papiers, annonces, soumissions, offres, contrats, rapports, pièces justificatives, comptes, reçus, correspondance, etc., concernant la construction d'un quai à Feltzen-South, comté de Lunenburg, N.-E., actuellement en voie de construction, ou récemment terminé. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . . *Pas imprimée.*

231*b*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mars 1914, pour relevé faisant connaître :—

1. Combien d'argent a été dépensé pour les réparations du quai à South-Gut, comté de Victoria, durant l'été de 1913 ;
2. Combien a été dépensé en main-d'œuvre et combien en matériaux ;
3. Qui était contremaître, par qui recommandé, et quel était le chiffre de ses gages par jour ;
4. Combien de jours a duré son emploi comme contremaître ;
5. Combien a-t-il eu chaque jour d'hommes sous ses ordres travaillant sur le quai, et quels étaient les gages de chacun des ouvriers ;
6. Combien a été payé pour les matériaux qui ont servi aux réparations, et où ils ont été achetés.
7. De qui les matériaux ont été achetés, de quelle nature ils étaient, et quel prix ils ont été payés du pied ;
8. Qui était payeur pour ces travaux, et quand les hommes ont été payés. Présentée le 22 avril 1913.—*M. McKenzie*. . . . . *Pas imprimée.*

231*c*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 mars 1914, pour relevé faisant connaître quelle a été la somme dépensée par le gouvernement pour quais, brise-lames, travaux publics et dragage, dans le comté de Yarmouth, depuis le 11 octobre 1911, et à qui ont été payées les sommes ainsi dépensées. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Law.* *Pas imprimée.*

231*d*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mars 1914, pour relevé faisant connaître :—

1. Quelle somme d'argent a été dépensée pour réparer le quai à Englishtown, comté de Victoria, durant l'été de 1913 ;
2. Combien a été payé pour la main-d'œuvre, et combien pour les matériaux ;
3. Quel était le contremaître des travaux, qui l'a recommandé, et quel était le chiffre de ses gages par jour ;
4. Pendant combien de jours il a été employé en qualité de contremaître ;
5. Combien d'hommes avait-il sous ses ordres chaque jour, et quel était le chiffre des gages payés à chacun d'eux ;
6. De qui ont été achetés les matériaux, en quoi ils consistaient, et quel était le prix payé par pied ;
7. Qui était le payeur pour ces travaux, et quand les ouvriers ont été payés ;
8. Quand les travaux ont commencé et quand ils ont été terminés. Présentée le 2 avril 1914.—*M. McKenzie*. . . . . *Pas imprimée.*

231*e*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de toutes lettres, télégrammes, correspondance, bordereaux de paie, pièces justificatives et documents de toutes sortes concernant de quelque manière que ce soit les réparations ou le prolongement du quai de Finlay-Point, Mabou, comté d'Inverness, pendant l'année 1910-11. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . . *Pas imprimée.*

231*f*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mars 1914, pour relevé faisant connaître quelle quantité de bois a été employée pour refaire et réparer le quai de Port-Clyde, comté de Shelburne, N.-E., et quel prix a été payé pour ce bois ; quel a été le montant des gages payés pour ces travaux, et à qui ils ont été payés ; quel a été le nombre et le prix des pièces de bois pour ballastage employées pour les dits travaux. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Law*. . . . . *Pas imprimée.*

231*g*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 mai 1913, pour copie de tous papiers, télégrammes, documents, rapports, correspondance, etc., se rapportant en quelque manière à un projet d'extension ou de construction d'un nouveau quai à Finlay-Point, comté d'Inverness, N.-E. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . *Pas imprimée.*

231*h*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 26 mai 1913, pour copie de tous papiers, lettres, documents relativement à la construction d'un quai en la ville de L'Assomption. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Séguin*. . . . . *Pas imprimée.*

231*i*. Réponse à une adresse à Son Excellence l'administrateur, en date du 19 mai 1913, pour copie de tous papiers, documents, correspondance, lettres, contrats, soumissions, comptes

VOLUME 28—*Suite.*

et arrêtés du conseil concernant (*a*) l'acquisition d'un site pour le quai public en voie de construction ou récemment construit à Bear-River, N.-E. ; (*b*) la construction du dit quai, et concernant tout ce qui s'y rattache. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

231*j*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 31 mars 1913, pour copie de tous papiers, documents, correspondance, etc., concernant l'acquisition d'une propriété à Centreville, comté de Shelburne, N.-E., pour y ériger un quai public, et aussi se rapportant aux montants dépensés sur la propriété McGray, Centreville, pour y construire un quai public. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Kyte*. . . . . *Pas imprimée.*

231*k*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 9 mars 1914, pour copie de toute correspondance, lettres, télégrammes, notes, requêtes, etc., etc., adressés au ministère ou à l'honorable ministre des Travaux publics, directement ou indirectement, au sujet des travaux nécessaires pour finir le quai de Sainte-Croix, comté de Lotbinière, P.Q., depuis le 11 septembre 1911 jusqu'à cette date. Présentée le 16 avril 1914.—*M. Fortier*. . . . . *Pas imprimée.*

231*l*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toute correspondance, pétitions, mémoires, lettres, rapports et télégrammes dans le ministère des Travaux publics ou dans tout autre ministère au sujet d'un quai ou brise-lames projeté à Little-Cape et Great-Shemogue-Harbour, comté de Westmoreland, N.-B. ; aussi, copie de toute correspondance, lettres et télégrammes échangés entre quelque membre du gouvernement et M. G. Siddal ou toutes autres personnes ou corporations concernant une proposition ou demande de construire un quai ou brise-lames à Little-Cape ou Great-Shemogue-Harbour, comté de Westmoreland, N.-B., ou au sujet d'une exploration à faire en rapport avec la dite proposition. Présentée le 17 avril 1914.—*M. Emmerson.* *Pas imprimée.*

231*m*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de tous rapports, mémoires, correspondance et documents de toute nature, se rapportant à la construction d'un quai en la ville de L'Assomption, ainsi que de toutes requêtes et correspondance, demandant ou s'opposant à telle construction jusqu'à date et expliquant pourquoi on n'a pas procédé à la construction de tel quai autorisé par les crédits de 1911-1912.—Présentée le 17 avril 1914.—*M. Séguin*. . . . . *Pas imprimée.*

231*n*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1914, pour copie de tous les comptes, pièces justificatives, bordereaux de paie, instructions, correspondance et recommandations concernant la dépense faite au sujet du quai public à Arichat, N.-E., depuis le 11me jour d'octobre 1911. Présentée le 30 avril 1914.—*M. Kyte.* *Pas imprimée.*

231*o*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous contrats, soumissions, mémoires, bordereaux de paie, pièces justificatives, correspondance, papiers et documents, etc., se rapportant aux travaux exécutés au quai du gouvernement à Croft's-Cove, comté de Lunenburg, en 1912. Présentée le 30 avril 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

231*p*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 mars 1914, pour copie de tous télégrammes, correspondance, lettres, pétitions et autres documents se rapportant à une réclamation de la *Bonaventure and Gloucester Interprovincial Company, Limited,* concernant un quai sur la rivière Bonaventure, comté de Bonaventure. Présentée le 30 avril 1914.—*M. Sévigny*. . . . . *Pas imprimée.*

231*q*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 9 mars 1914, pour copie de toute correspondance, lettres, télégrammes, notes, requêtes, etc., etc., adressés au ministère ou à l'honorable ministre des Travaux publics, directement ou indirectement, au sujet des travaux nécessaires pour finir le quai de Sainte-Croix, comté de Lotbinière, P.Q., depuis le 11 septembre 1911 jusqu'à date. Présentée le 30 avril 1914.—*M. Fortier.* *Pas imprimée.*

231*r* Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous les documents, soumissions, contrats, bordereaux de paie, pièces justificatives, correspondance, etc., en rapport avec l'achat d'un site pour le quai du gouvernement à Bear-River, N.-E., et la construction de ce quai. Présentée le 30 avril 1914.—*M. Maclean (Halifax).* *Pas imprimée.*

231*s* Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 mars 1914, pour relevé faisant connaître :—

1. Quelle somme a été dépensée pour le quai de Hall's-Harbour, comté de King, N.-E., en 1913 ;

2. Quel était le nom du surveillant ou contremaitre ; par qui il a été recommandé, et quels étaient ses émoluments ;

3. Quelle quantité de bois a été employée pour le dit quai en 1913, de qui il a été

VOLUME 28—*Suite.*

acheté, et quel prix a été payé pour les diverses quantités. Présentée le 30 avril 1914. —*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

231*t*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de la liste de paie, avec noms et résidence, de tous ceux qui ont été employés aux travaux du quai de l'Ile-Verte, comté de Témiscouata; le nombre de jours que chacun a fournis aux dits travaux; le montant reçu par chacun; qui a ou qui ont signé le reçu ou les reçus pour les dits montants; et cela pour les travaux durant l'été de 1912, et durant l'été de 1913. Présentée le 30 avril 1914.—*M. Gauvreau*. *Pas imprimée.*

231*u*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de la liste de paie, avec noms et résidences de ceux qui ont travaillé au quai de l'ouest de la rivière Verte, Témiscouata; le nombre de jours fournis pour chacun; le montant que chacun a reçu; qui a ou qui ont signé le ou les reçus pour les dits montants, sur la dite liste de paie ou autrement; et cela pour les travaux exécutés: (1) en 1912 (2) en 1913. Présentée le 4 mai 1914.—*M. Gauvreau*. . . . . *Pas imprimée.*

231*v*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 mars 1914, pour copie de toute correspondance, lettres, télégrammes, notes, requêtes, etc., etc., adressés au ministère ou à l'honorable ministre des Travaux publics, directement ou indirectement, au sujet des travaux nécessaires pour finir le quai de Sainte-Croix, comté de Lotbinière, P.Q., depuis le 11 septembre 1911 jusqu'à cette date. Présentée le 4 mai 1914.—*M. Fortier.* *Pas imprimée.*

231*w*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 30 mars 1914, pour copie de tous télégrammes et lettres adressés par G. A. R. Rowlings et J. S. Wells au ministère ou au ministre des Travaux publics, depuis le 1er octobre 1911, au sujet de la construction d'un quai public à Cole-Harbour, comté de Guysborough, N.-E., et toutes les réponses aux dits télégrammes et lettres. Présentée le 12 mai 1914.—*M. Sinclair*. .*Pas imprimée.*

231*x*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de toutes lettres, télégrammes et correspondance de toute espèce se rapportant en quelque manière aux réparations requises à la jetée de Margaree-Harbour, comté d'Inverness, reçus en 1912-13 et 1913-14. Présentée le 12 mai 1914.—*M. Chisholm (Inverness).* *Pas imprimée.*

231*y*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 27 avril 1914, pour copie de tous papiers, correspondance, feuilles de paie, comptes, reçus et pièces justificatives concernant la construction du quai de South-Feltzen, comté de Lunenburg, N.-E. Présentée le 16 mai 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

231*z*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous documents, correspondance, télégrammes, lettres, bordereaux de paie, comptes et pièces justificatives se rapportant en quoi que ce soit aux dépenses faites par l'administration actuelle pour la construction et la réparation du quai public à Port-Hood. Présentée le 16 mai 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . . *Pas imprimée.*

231 (2*a*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mai 1914, pour copie de tous télégrammes, correspondance, plaintes, feuilles de paie, pièces justificatives et tous autres documents se rattachant en quoi que ce soit à la dépense de $500, en 1913, pour le quai de Finlay-Point, comté d'Inverness. Présentée le 16 mai 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . . *Pas imprimée.*

231 (2*b*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1914, pour copie de tous les comptes, pièces justificatives, bordereaux de paie, instructions, correspondance et recommandations concernant la dépense faite pour l'édifice public à Arichat, N.-E., depuis le 11me jour d'octobre 1911. Présentée le 29 mai 1914.—*M. Kyte*. . . . . *Pas imprimée.*

231 (2*c*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 mars 1914, pour sommaire faisant connaître:—

1. Combien, au cours de l'année 1913, d'argent a été dépensé pour le quai de Kingsport, comté de King, N.-E.;
2. Quel était le nom du contremaître ou surveillant des travaux, par qui il a été recommandé, et quels émoluments lui ont été payés;
3. Combien de bois carré a été acheté et utilisé pour ce quai, de qui il a été acheté, et quelle en a été la liste des prix;
4. Comment on a disposé du bois carré ou des pilotis qui ont été enlevés de ce quai; et, si ce bois a été vendu, à qui il l'a été et à quel prix. Présentée le 29 mai 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

231 (2*d*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 27 avril 1914, pour copie de tous papiers, correspondance, feuilles de paie, comptes, reçus et pièces justificatives concer-

VOLUME 28—*Suite.*

nant la construction du quai de Kraut-Point, comté de Lunenburg, N.-E. Présentée le 12 juin 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . .*Pas imprimée.*

232. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mars 1914, pour relevé faisant connaître :—
1. Quelles sommes d'argent ont été dépensées pour travaux publics dans les comtés de Rimouski et Gaspé, respectivement, depuis le 11 octobre 1911 ;
2. Et des sommes ainsi dépensées, quel montant avait été inséré dans le budget de 1911-12 ;
3. Aussi quelles sommes ont été dépensées pour des travaux auxquels il n'avait pas été pourvu dans le budget de 1911-12. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Marcil (Bonaventure)*. . . . .*Pas imprimée.*

232*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour état indiquant quelle somme d'argent a été dépensée dans le comté d'Antigonish, depuis le 11 octobre 1911 ;
2. Combien du montant d'argent ainsi dépensé avait été voté pour l'exercice financier de 1911-1912 ;
3. Quelle somme d'argent a été dépensée en travaux publics dans le dit comté et qui n'était pas comprise dans les crédits de 1911-12. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Chisholm (Antigonish)*. . . . .*Pas imprimée.*

232*b*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de tous papiers, rapports, documents, correspondance, plans, etc., concernant un édifice public projeté à Bear-River, N.-E., et l'achat d'un emplacement à cette fin. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

232*c*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 avril 1913, pour copie de tous les documents, accusations, correspondance, bordereaux de paie, télégrammes, etc., se rapportant en quelque manière que ce soit aux sommes dépensées pour l'amélioration du havre de Mabou par le département des Travaux publics, au cours des années 1911-12, 1912-13. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . . *Pas imprimée.*

232*d*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 mai 1913, pour copie des devis et des soumissions se rapportant aux matériaux dont on devra se servir pour la construction de la cale sèche projetée à Lauzon, Qué. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Lemieux.* *Pas imprimée.*

232*e*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 mars 1913, pour copie de tous documents, lettres, rapports d'ingénieurs, et dépenses détaillées concernant le dragage à la rivière Bonaventure, Québec. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Marcil (Bonaventure).* *Pas imprimée.*

232*f*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 mars 1913, pour copie de toutes pétitions, correspondance, rapports et autres papiers ou documents dans le département des Travaux publics concernant la construction d'un brise-lames à Goulman's-Point, Half-Island-Cove, comté de Guysborough, N.-E. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Sinclair.* *Pas imprimée.*

232*g*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous télégrammes, lettres, correspondance et documents de toute nature se rapportant, de quelque manière que ce soit, à la construction projetée d'un phare à Red-Cape, Margaree-Harbour, comté d'Inverness. Présentée le 7 avril 1914.—*M. Chisholm (Inverness).* *Pas imprimée.*

232*h*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous papiers, documents, télégrammes, correspondance, etc., concernant l'acquisition d'un emplacement à Saskatoon pour un bureau de poste. Présentée le 16 avril 1914.—*M. McCraney.* *Pas imprimée.*

232*i*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de toute correspondance, rapports, pétitions et documents échangés par et avec le ministère des Travaux publics depuis le 21 septembre 1911 jusqu'à date, expliquant pourquoi on n'a pas procédé à la construction de l'édifice public autorisé en la ville de Saint-Lin des Laurentides, dans le comté de L'Assomption, par les crédits de 1911-1912. Présentée le 17 avril 1914.—*M. Séguin*. . . . . *Pas imprimée.*

232*j*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toute correspondance, rapports et documents échangés par et avec le ministère des Travaux publics depuis le mois d'octobre 1911 jusqu'à date, expliquant pourquoi on n'a pas procédé à la construction de l'édifice public autorisé à New-Carlisle, le chef-lieu du comté de Bonaventure, par les crédits de 1911-1912. Présentée le 17 avril 1914.—*M. Marcil (Bonaventure)*. . . . . *Pas imprimée.*

232*k*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour état donnant les noms de toutes les personnes qui ont travaillé à la barre de Lingan, Cap-Breton-Sud, sous les ordres du surintendant H. D. McLean, les gages payés à chacune par jour, le montant

VOLUME 28—*Suite.*

payé ou payable à chacune, et indiquant d'une manière générale de quelle manière a été dépensé le crédit voté pour ces travaux, et le montant reçu par H. D. McLean en rapport avec ces travaux. Présentée le 17 avril 1914.—*M. Carroll*. . . . . *Pas imprimée.*

232*l*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous les documents, avis publics, soumissions, contrats, télégrammes, correspondance, rapports, comptes, pièces justificatives, reçus, etc., en rapport avec tout dragage effectué par la *Nova Scotia Dredging Company,* ou toute autre compagnie ou particulier, à Jeddore, comté de Halifax, N.-E., au cours des années 1912 et 1913. Présentée le 17 avril 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

232*m*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 mai 1913, pour copie de tous papiers, télégrammes, documents, rapports, correspondance, etc., se rapportant en quelque manière à une station de sauvetage qui a été construite à Chéticamp en 1912. Présentée le 28 avril 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . . *Pas imprimée.*

232*n*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 mars 1914, pour sommaire faisant connaître :—

1. Quelles firmes ou personnes, depuis le 1er octobre 1911, sont ou ont été employées pour faire des travaux de dragage dans le havre de Saint-Jean et dans la rivière Saint-Jean et ses tributaires:
2. Quel montant a été payé à chaque firme ou personne pour ces travaux depuis le 1er octobre 1911 jusqu'à date;
3. Quels sont les officiers, président, gérant et secrétaire de chacune de ces corporations. Présentée le 30 avril.—*M. Carvell*. . . . . *Pas imprimée.*

232*o*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous documents concernant la réparation de l'amélioration du chemin Métapédia, dans les comtés de Rimouski et de Bonaventure. Présentée le 30 avril 1914.—*M. Marcil (Bonaventure). Pas imprimée.*

232*p*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 mars 1914, pour relevé faisant connaître :—

1. Quels remorqueurs ou bateaux-annexes à vapeur ou à gazoline ont été employés par le gouvernement depuis le 21 septembre 1911 pour les travaux de dragage dans le havre de Saint-Jean et dans la rivière Saint-Jean et ses tributaires;
2. Quels sont les propriétaires de ces bateaux, et de qui chacun d'eux a été loué;
3. Quelle est la somme payée, par jour, pour chaque remorqueur ou bateau-annexe et pendant combien de jours chacun d'eux a été employé pendant la période précitée;
4. Quelle somme d'argent a été payée pour le service de chacun de ces bateaux pendant la période précitée, et à qui elle a été payée. Présentée le 30 avril 1914.—*M. Carvell*. . . . . *Pas imprimée.*

232*q*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 mars 1914, pour état donnant en détail la nature des travaux au sujet du barrage de la rivière Châteauguay, le nombre d'hommes employés, leurs noms, les gages payés dans chaque cas, et la durée de leur emploi pendant l'année civile 1913. Présentée le 30 avril 1914.—*M. Lemieux*. . *Pas imprimée.*

232*r*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1914, pour copie de tous les télégrammes, lettres, correspondance, rapports, requêtes, etc., de record dans le département des Travaux publics, depuis 1910, touchant le dragage effectué dans le havre d'Antigonish, ou le redressement ou l'élargissement du chenal, ou autres améliorations projetées au même endroit. Présentée le 30 avril 1914.—*M. Chisholm (Antigonish). Pas imprimée.*

232*s*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour copie de tous les documents, lettres, etc., se rapportant à l'achat d'un lot de terrain dans la ville de Stellarton, pour les fins d'un édifice public. Présentée le 30 avril 1914.—*M. Macdonald. Pas imprimée.*

232*t*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous papiers, correspondance, télégrammes, lettre, liste de paie, comptes et pièces justificatives se rapportant en quelque manière aux dépenses faites par le gouvernement pour la construction de la nouvelle ligne télégraphique ou téléphonique de Baddeck, comté de Victoria, N.-E., à North-East-Margaree, comté d'Inverness, N.-E., et de là à Big-Intervale, comté d'Inverness, N.-E.; et aussi au sujet des lignes entre South-West-Margaree et Loch-Ban et entre Scotsville et Whycocomagh, tous dans le comté d'Inverness, N.-E. Présentée le 4 mai 1914.—*M. Chisholm (Antigonish)*. . . . . *Pas imprimée.*

232*u*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous papiers, documents, télégrammes, correspondance, etc., concernant l'acquisition d'une propriété ou d'un site sur la rue Gotingen, Halifax, pour y ériger un bureau de poste. Présentée le 4 mai 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

232*v*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1914, pour état indiquant tous paiements faits en 1913 pour réparations au brise-lames de Blue-Rock, comté d'Antigonish, ou tous deniers dépensés pour le dit brise-lames, les noms des personnes auxquelles ces paiements ont été faits, le montant payé à chacune, et pour quels objets les dits paiements ont été faits. Présentée le 4 mai 1914.—*M. Chisholm (Antigonish). Pas imprimée.*

232*w*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 mars 1914, pour copie de tous papiers, documents, correspondance, etc., de toute personne ou personnes concernant l'acquisition d'un terrain pour le bureau de poste à Canning, N.-E. Présentée le 4 mai 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . .*Pas imprimée.*

232*x*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie des soumissions reçues pour la construction d'un phare à Grande-Anse, comté de Gloucester, N.-B., et du contrat accordé pour ces travaux. Présentée le 5 mai 1914.—*M. Turgeon. Pas imprimée.*

232*y*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous documents, lettres, télégrammes, rapports, actes, honoraires payés aux avocats, et autres papiers relatifs à un achat de terrain de Mmes Chs F. Bertrand et Arthémise Dionne se rapportant aux travaux exécutés sur le côté sud-ouest de Rivière-Verte, L'Islet, dans le comté de Témiscouata. Présentée le 5 mai 1914.—*M. Gauvreau*. . . .*Pas imprimée.*

232*z*. Réponse supplémentaire additionnelle à un ordre de la Chambre, en date du 20 avril 1914, pour copie de toute correspondance échangée entre le ministre des Travaux publics, le ministre de la Justice ou tout autre membre du gouvernement et toute personne ou personnes au sujet du site et de la construction du nouveau bureau de poste dans le village d'Eganville, comté de Renfrew. Présentée le 5 mai 1914.—*M. Graham*. .*Pas imprimée.*

232 (2*a*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1914, pour copie de toute correspondance, documents, recommandations et rapports concernant le dragage de la rivière des Prairies, les travaux exécutés, la profondeur, la longueur et la largeur du chenal creusé; aussi, la liste des hommes employés à ces travaux, leurs gages respectifs et le montant d'argent dépensé pour les dits travaux depuis le 22 novembre 1912 jusqu'au 2 février 1914. Présentée le 7 mai 1914.—*M. Wilson (Laval)*. . . .*Pas imprimée.*

232 (2*b*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 avril 1914, pour copie de tous télégrammes, lettres, correspondance, plaintes, comptes, pièces justificatives, reçus ou autres documents se rattachant en quelque manière à la dépense faite pour le havre de Friar's-Head par Simon P. Doucet en 1912-13 et 1913-14. Présentée le 7 mai 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . . *Pas imprimée.*

232 (2*c*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous documents relatifs à l'édifice public de Gravelburg, depuis le 1er janvier 1912. Présentée le 7 mai 1914.—*M. Knowles*. . . . .*Pas imprimée.*

232 (2*d*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour copie de tous devis et de toutes soumissions concernant l'édifice public de Brantford, actuellement en construction, du contrat passé, et de tous télégrammes, correspondance, ou lettres à ce sujet. Présentée le 7 mai 1914.—*M. Nesbitt*. . . . .*Pas imprimée.*

232 (2*e*). Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 9 février 1914, pour copie de toute correspondance, télégrammes, pétitions et mémoires reçus par le très honorable R. L. Borden, premier ministre du Canada, ou tout membre du cabinet, depuis le 1er octobre 1911, de J. A. Gillies, écr, de Sydney, ou de personnes résidant dans le comté de Richmond, N.-E., concernant la dépense de deniers publics pour travaux publics dans le dit comté de Richmond. Présentée le 8 mai 1914.—*M. Kyte*. . . . .*Pas imprimée.*

232 (2*f*). Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 20 avril 1914, pour copie de toute correspondance échangée entre le ministre des Travaux publics, le ministre de la Justice ou tout autre membre du gouvernement et toute personne ou personnes au sujet du site et de la construction du nouveau bureau de poste dans le village d'Eganville, comté de Renfrew. Présentée le 8 mai 1914.—*M. Graham*. . . . . . *Pas imprimée.*

232 (2*g*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour état faisant connaître les opérations de dragage exécutées dans le comté de Bonaventure en 1913, et copie des décomptes progressifs, rapports et correspondance à cet effet. Présentée le 11 mai 1914.—*M. Marcil*. . . . . *Pas imprimée.*

232 (2*h*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de toute correspondance et autres documents concernant la construction d'un bureau de douane dans le village de Chesley, comté de Bruce-Sud. Présentée le 12 mai 1914.—*M. Truax. Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

232 (2*i*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 avril 1914, pour copie des comptes et pièces justificatives au sujet des dépenses faites en 1913 à South-Lake, Lakevale, comté d'Antigonish; aussi, état indiquant en détail les personnes auxquelles ces paiements ont été faits; l'objet des dits paiements; le nombre de jours pendant lesquels les ouvriers ont été employés; le taux des gages; la quantité des matériaux employés et le prix payé; la quantité des matériaux transportés sur le lieu des travaux mais non employés; et les personnes qui ont fourni ces matériaux. Présentée le 12 mai 1914.—*M. Chisholm (Antigonish)*. . . . . *Pas imprimée.*

232 (2*j*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour copie de tous papiers, lettres, télégrammes, évaluations et autres documents concernant l'acquisition d'un terrain pour un édifice public à Hantsport, N.-E. Présentée le 12 mai 1914.—*M. Macdonald*. . . . . *Pas imprimée.*

232 (2*k*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1914, pour copie de toute correspondance, lettres, télégrammes, rapports, expertises et autres documents concernant l'expropriation des propriétés de John Campbell et Albert E. Milligan, en rapport avec les améliorations à East-River, comté de Pictou. Présentée le 12 mai 1914.—*M. Macdonald*. . . . . *Pas imprimée.*

232 (2*l*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1914, pour copie de tous papiers, lettres et autres documents, y compris listes de paie, concernant les sommes dépensées par le ministère des Travaux publics pour la levée du township de Falmouth, comté de Hants, en 1913. Présentée le 12 mai 1914.—*M. Macdonald*. . . . *Pas imprimée.*

232 (2*m*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1914, pour copie de tous les comptes, pièces justificatives, bordereaux de paie, instructions, correspondance et recommandations concernant la dépense faite pour l'édifice public à Arichat, N.-E., depuis le 11e jour d'octobre 1911. Présentée le 16 mai 1914.—*M. Kyte*. . . . . *Pas imprimée.*

232 (2*n*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mars 1914, pour copie de toute correspondance et de tous autres documents relatifs à l'adjudication des travaux du havre de Toronto. Présentée le 16 mai 1914.—*M. Pardee*. . . . . *Pas imprimée.*

232 (2*o*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour état démontrant la nature et le coût des travaux exécutés dans le comté de Bonaventure, par le ministère des Travaux publics, depuis le 10 octobre 1911 jusqu'à date, ainsi que copie de tous rapports, décomptes progressifs, bordereaux de paie et correspondance s'y rapportant. Présentée le 27 mai 1914.—*M. Marcil (Bonaventure)*. . . . . *Pas imprimée.*

232 (2*p*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour copie de tous documents, correspondance, recommandations et rapports concernant le dragage à Port-Elgin, comté de Westmoreland, N.-B., et aussi, état faisant connaître les noms des hommes employés à ces travaux, leurs gages, respectivement, et le montant d'argent dépensé pour les dits travaux depuis le 1er janvier 1901 au 1er janvier 1914. Présentée le 1er janvier 1914. Présentée le 27 mai 1914.—*M. Robidoux*. . . . . *Pas imprimée.*

232 (2*q*). Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 20 avril 1914, pour copie de toute correspondance échangée entre le ministre des Travaux publics, le ministre de la Justice ou tout autre membre du gouvernement et toute personne ou personnes au sujet du site et de la construction du nouveau bureau de poste dans le village d'Eganville, comté de Renfrew. Présentée le 27 mai 1914.—*M. Graham*. . . . . . *Pas imprimée.*

232 (2*r*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de tous papiers concernant l'édifice de l'immigration à Gravelburg, Sask., depuis le 1er janvier 1912. Présentée le 1er juin 1914.—*M. Knowles*. . . . . *Pas imprimée.*

232 (2*s*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous les avis publics, soumissions, comptes, pièces justificatives, lettres, documents et correspondance se rapportant à la construction d'un brise-lames à The-Graff, comté de Halifax, N.-E. Présentée le 2 juin 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . . *Pas imprimée.*

232 (2*t*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1914, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, correspondance et contrats relatifs à l'abandon, par MM. A. et R. Loggie, d'un contrat de dragage dans la baie de Miramichi, N.-B., et à l'adjudication en faveur de la *Northern Dredging Company*, d'un contrat pour cet ouvrage, ou une partie de cet ouvrage; aussi, copie de tous les avis publics demandant des soumissions, des soumissions elles-mêmes et des contrats relatifs à cet ouvrage. Présentée le 2 juin 1914.—*M. Carvell*. . . . . *Pas imprimée.*

232 (2*u*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 avril 1914, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, etc., se rapportant à l'achat par le gouvernement des lots 1 et 2, bloc 125, plan 96, dans la cité de Moosejaw, comme site pour un entrepôt de vérification. Présentée le 2 juin 1914.—*M. Knowles*. . . . . *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

232 (2*v*). Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1914, pour copie de toutes lettres, télégrammes, correspondance de toute nature, bordereaux de paie, pièces de comptabilité, etc., se rapportant en quelque manière à la dépense de deniers pour les barrages de dérivation sur la rivière Margaree à Margaree et North-East-Margaree, en 1911-12 et 1912-13. Présentée le 2 juin 1914.—*M. Chisholm (Inverness)*. .*Pas imprimée.*

233. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 24 avril 1913, pour état indiquant les noms des officiers et manœuvres employés sur la drague *Northumberland* à Pictou, au cours des mois de janvier, février et mars 1913, et le salaire payé à chacun d'eux; aussi, les sommes payées durant la même période pour réparations et approvisionnements, respectivement, en rapport avec cette drague, et les noms de ceux à qui ces sommes ont été payées respectivement. Présentée le 2 avril 1914.—*M. Macdonald*. . . .*Pas imprimée.*

234. Nouveaux règlements concernant la pêche au homard, établis par le décret du conseil du 25 mars 1914, et remplaçant les règlements établis par le décret du conseil du 30 septembre 1910, et tous les amendements qui y ont été faits, sous l'empire des dispositions de l'article 54 de la Loi des pêcheries, chapitre 45 des Statuts revisés du Canada, 1906. Présentés par l'honorable M. Hazen, le 7 avril 1914. . . . .*Pas imprimés.*

235. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour relevé faisant connaître :—

1. Combien d'ingénieurs sont actuellement à l'emploi de l'Intercolonial à Moncton et à d'autres points sur ce chemin de fer, et quels sont leurs noms ;
2. Combien d'entre eux ont été précédemment employés par la Compagnie du chemin de fer du Pacifique-Canadien ;
3. Si Martin Murphy, I.C., est au service de ce chemin de fer, et dans l'affirmative, quand il a été employé et quel est son âge. Présentée le 7 avril 1914.—*M. Emmerson.* *Pas imprimée.*

236. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 30 mars 1914, pour état des dépenses de voyages payées par le gouvernement à l'honorable Rodolphe Roy, juge de la cour Supérieure à Rimouski, durant les années 1912-13 et 1913-14, pour voyages à Québec, à Rimouski et retour. Présentée le 8 avril 1914.—*M. Boulay*. . . . . . .*Pas imprimée.*

237. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour sommaire faisant connaître :—

1. Les noms des avocats qui ont représenté le département de la Justice ou tout autre département dans le district de Québec depuis le 21 septembre 1911 ;
2. Quelle somme a été payée à chacun d'eux. Présentée le 8 avril 1914.—*M. Lapointe (Kamouraska)*. . . . .*Pas imprimée.*

238. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 février 1914, pour copie de toutes lettres, télégrammes et documents en général concernant le retrait d'un appel à la cour Suprême du Canada dans la cause de Sa Majesté le Roi, appelant, et Alfred Olivier Falardeau et Constant Napoléon Falardeau, répondants. Présentée le 8 avril 1914.—*M. Lemieux*. . . . .*Pas imprimée.*

239. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1914, pour copie de tous les actes de transfert de terrains par le département de la Milice aux Commissaires du havre de Montréal, et de toute la correspondance se rattachant à cette question. Présentée le 15 avril 1914.—*M. Carvell*. . . . . *Pas imprimée.*

240. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 mars 1914, pour état indiquant :—

1. La quantité de chaque classe de blé reçue dans les élévateurs de tête de ligne de Fort-William et de Port-Arthur depuis la date du pesage de 1910 jusqu'à celui de 1911, et la quantité reçue en 1911-12 et 1912-13 ;
2. La quantité de chaque classe livrée par chacun des dits élévateurs durant les mêmes périodes ;
3. La quantité, en plus ou en moins, suivant le cas, de chaque classe dans chacun de ces élévateurs d'après les pesages susdits durant chacune des susdites périodes ;
4. La date du pesage dans chaque cas. Présentée le 15 avril 1914.—*M. Neely.* *Pas imprimée.*

241. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 mars 1914, pour copie de tous règlements, règles et ordonnances concernant la manutention du grain par la commission des grains jusqu'à date, et de tous changements, s'il en est faits dans les taux et conditions exigés par les élévateurs. Présentée le 15 avril 1914.—*M. Neely*. . . . . *Pas imprimée.*

242. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 avril 1914, pour copie des nouveaux règlements et règles concernant les employés des chemins de fer de l'Intercolonial et de l'Ile-du-Prince-Edouard. Présentée le 15 avril 1914.—*M. Macdonald*. . . . . . *Pas imprimée.*

243. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 30 mars 1914, pour copie de toute correspondance, pétitions, listes d'actionnaires, arrêtés du conseil, permis, certificats et autres papiers et documents, et tous renouvellements d'iceux,

VOLUME 28—*Suite.*

ayant trait à la constitution légale et au permis de la banque de Saint-Jean, de la banque Ville-Marie et de la banque Jacques-Cartier, toutes dans la province de Québec. Présentée le 16 avril 1914.—*M. Demers*. . . . . *Pas imprimée.*

243*a*. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 23 mars 1914, pour copie de toutes correspondance, pétitions, listes d'actionnaires, arrêtés du conseil, permis, certificats et autres papiers et documents, et leur renouvellement, concernant la constitution légale et la mise en opération de la banque de Yarmouth, et de tous papiers et documents concernant la liquidation de la dite banque. Présentée le 16 avril 1914.—*M. Law*. . . . . *Pas imprimée.*

243*b*. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 16 mars 1914, pour copie de toutes les lettres, les requêtes, les listes d'actionnaires, les décrets du conseil, le permis, les certificats et les autres documents, et tous les renouvellements de l'un quelconque des documents ci-dessus, touchant la constitution légale de la Banque de Pictou, et le permis de faire le commerce de banque accordé à cette institution monétaire; aussi, copie de tous les papiers, documents se rattachant à la liquidation des affaires de cette banque. Présentée le 30 avril 1914.—*M. Macdonald*. . . *Pas imprimée.*

244. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour copie des rapports faits par Colin F. McKinnon, de Taylor's-Road, comté d'Antigonish, Frank A, McEachen, d'Inverness, N.-E., Joshua McDougall, de Glace-Bay, C.-B., John M. McDonald, de Christmas-Island, C.-B., William Watkins, de Cobourg-Road, Halifax, S. P. Fream, de Brighton, comté de Digby, et J. J. Walker, de Truro, N.-E., agents spéciaux d'immigration nommés dans la province de la Nouvelle-Ecosse. Présentée le 16 avril 1914.—*M. Chisholm (Antigonish)*. . . . . *Pas imprimée.*

245. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 4 février 1914, pour copie de toute la correspondance et de tous les documents en général concernant les changements projetés dans le comité judicaire du Conseil privé. Présentée le 16 avril 1914.—*M. Lemieux*. . . . . *Pas imprimée.*

246. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 mars 1914, pour sommaire fournissant, autant que la chose est possible, les renseignements suivants touchant la constitution des Chambres Hautes ou Sénats dans l'Empire britannique et dans les autres pays, et surtout en ce qui regarde les Dominions autonomes et les pays étrangers qui possèdent un mode fédéral de gouvernement:—

1. Quant à la méthode de nomination, que ce soit par l'autorité de l'Exécutif, ou par l'élection par le peuple, ou autrement;
2. Quant à la durée des fonctions, soit pour la vie, soit pour un certain nombre d'années, soit autrement;
3. Quant à la prolongation du terme d'office ou à la réélection, et en général quant au mode suivi pour remplir les vacances causées par décès ou autrement;
4. Quant aux qualifications sous le rapport de l'âge, de la résidence, de la possession d'immeubles ou de propriété personnelle, ou autrement;
5. Quant à la limite du nombre des personnes qui en font partie, et quant à la proportion numérique par rapport aux membres de la Chambre populaire;
6. Quant aux dispositions qui régissent la dissolution, l'appel au peuple, les conférences ou l'augmentation du nombre de leurs membres lorsqu'il y a désaccord entre les deux branches de la législature;
7. Quant à l'application des méthodes différentes suivies dans les divers *Dominions* et pays mentionnés, et sous quel rapport des difficultés ont surgi;
8. Tout autre renseignement pertinent touchant la constitution et le statut de ces Chambres Hautes. Présentée le 16 avril 1914.—*M. Middlebro.*

Imprimée pour les documents parlementaires seulement.

246*a*. Réponse supplémentaire additionnelle à un ordre de la Chambre, en date du 2 mars 1914, pour sommaire fournissant, autant que la chose est possible, les renseignements suivants touchant la constitution des Chambres Hautes ou Sénats dans l'Empire britannique et dans les autres pays, et surtout en ce qui regarde les Dominions autonomes et les pays étrangers qui possèdent un mode fédéral de gouvernement:—

1. Quant à la méthode de nomination, que ce soit par l'autorité de l'Exécutif, ou par l'élection par le peuple, ou autrement;
2. Quant à la durée des fonctions, soit pour la vie, soit pour un certain nombre d'années, soit autrement;
3. Quant à la prolongation du terme d'office ou à la réélection, et en général quant au mode suivi pour remplir les vacances causées par décès ou autrement;
4. Quant aux qualifications sous le rapport de l'âge, de la résidence, de la possession d'immeubles ou de propriété personnelle, ou autrement;
5. Quant à la limite du nombre des personnes qui en font partie, et quant à la proportion numérique par rapport aux membres de la Chambre populaire;
6. Quant aux dispositions qui régissent la dissolution, l'appel au peuple, les conférences ou l'augmentation du nombre de leurs membres lorsqu'il y a désaccord entre les deux branches de la législature;
7. Quant à l'application des méthodes différentes suivies dans les divers *Dominions* et pays mentionnés, et sous quel rapport des difficultés ont surgi;

VOLUME 28—*Suite.*

8. Tout autre renseignement pertinent touchant la constitution et le statut de ces Chambres Hautes. Présentée le 10 juin 1914.—*M. Middlebro.*
Imprimée pour les documents parlementaires seulement.

247. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 1er avril 1914, pour sommaire faisant connaître:—
1. Combien le gouvernement a déboursé pour achat d'eau en bouteille et distillée, à Ottawa, depuis le 1er janvier 1912 jusqu'au 1er mars 1914;
2. Quelle est actuellement la dépense quotidienne pour la fourniture de l'eau en bouteille et distillée. Présentée le 16 avril 1914.—*M. Sexsmith*.. .. ..*Pas imprimée.*

248. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 février 1914, pour copie de tous papiers, lettres, télégrammes, rapports et autres documents concernant l'achat de terrains de Joseph Fraser, en rapport avec les travaux à l'île Camboo, comté de Pictou, par le département des Travaux publics. Présentée le 16 avril 1914.—*M. Macdonald.*
Pas imprimée.

249. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 mai 1913, pour copie de toutes correspondances échangées durant l'année 1912, entre le capitaine Bélanger, commandant de l'*Eureka,* et le département de la Marine, tant à Québec qu'à Ottawa. Présentée le 16 avril 1914.—*M. Boulay*.. .. ..*Pas imprimée.*

250. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour relevé faisant connaître:—
1. Les noms de ceux qui ont été les gardiens du quai de Coteau-Landing, de 1900 à 1904;
2. Quels sont les noms des vaisseaux qui ont accosté à ce quai durant ce laps de temps;
3. Quel est le montant de quaiage que payait chaque vaisseau durant cette période;
4. Quel est le montant de quaiage que l'on payait pour déchargement d'une barge de charbon de 1900 à 1912. Présentée le 17 avril 1914.—*M. Paquet*.. ..*Pas imprimée.*

251. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mars 1914, pour copie de tous documents, lettres, correspondance, télégrammes touchant le travail opéré par le vapeur de l'Etat, le *Stanley,* en février 1914, pour rendre libre de glace le havre de Yarmouth, N.-E. Présentée le 21 avril 1914.—*M. Law*.. .. ..*Pas imprimée.*

252. Rapport de la Commission royale sur les pénitenciers, ainsi que les témoignages entendus et les pièces à l'appui produites devant la dite commission. Présenté par l'honorable M. Doherty, le 22 avril 1914. (Rapport seulement.)
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

253. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 mars 1914, pour relevé faisant connaître:—
1. Combien le département de l'Agriculture a de professeurs, de conférenciers et d'inspecteurs dans la province de l'Ile-du-Prince-Edouard;
2. Quels sont leurs noms, leurs émoluments et à combien se montent les frais de voyage de chacun d'eux;
3. Quelles sont les fonctions attribuées à ces professeurs, conférenciers et inspecteurs;
4. Combien de réunions éducationnelles et de démonstration ont été tenues par ces représentants du département de l'Agriculture pendant les mois de mars, avril, mai, juillet, août, septembre et octobre de l'année dernière;
5. En quel endroit a été tenue chacune de ces réunions, et comment chacune d'elles a été annoncée;
6. Combien de boîtes, paniers et barils de fruit ont été inspectés au cours de la dernière saison, et quelles espèces de fruits ont été ainsi inspectées;
7. Quand et où l'inspection a été faite, et combien de boîtes, paniers et barils ont été trouvés portant une étiquette non exacte ou frauduleuse;
8. Si le département a reçu une résolution ou requête de la part de l'Association des producteurs de fruits de l'Ile-du-Prince-Edouard;
9. Dans l'affirmative, quelle était la demande contenue dans cette résolution ou requête, et quelle mesure a été prise par le département en la matière;
10. Combien, au cours de l'année 1910, de beurreries et de fromageries ont été en activité, dans chacun des comtés de l'Ile-du-Prince-Edouard, et combien en 1913. Présentée le 22 avril 1914.—*M. Hughes (I.-P.-E.)*.. .. ..*Pas imprimée.*

254. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 26 février 1914, pour état indiquant quels étaient les taux imposés en 1912 et 1913 pour le transport du blé de Fort-William ou Port-Arthur à des ports sur la baie Georgienne et à des ports canadiens sur les lacs Huron et Erié par la *Canadian Pacific Steamship Line,* la *Northern Navigation Company,* la *Merchants' Mutual Line,* la *Inland Lines, Limited,* et la *Canadian Lake Line.* Présentée le 24 avril 1914.—*M. Aikins*.. .. ..*Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

255. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour copie de tous papiers, lettres, télégrammes, recommandations et documents de toute nature se rapportant à l'achat d'un champ de tir près de Souris, I.-P.-E. Présentée le 27 avril 1914.—*M. Hughes (I.-P.-E.)*. . . . .*Pas imprimée.*

256. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous papiers, annonces, soumissions, offres, contrats, télégrammes, correspondances, comptes, reçus, pièces justificatives, etc., concernant la fourniture de la viande, foin, avoine et autres approvisionnements pour les exercices militaires au camp d'Aldershot, N.-E., durant l'été et l'automne de 1913. Présentée le 27 avril 1914.—*M. Maclean (Halifax). Pas imprimée.*

256*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 30 mars 1914, pour copie de tous les documents, avis, soumissions, contrats, etc., se rapportant à la fourniture de la glace au camp militaire d'Aldershot, N.-E., au cours de la saison de 1914. Présentée le 29 mai 1914.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

257. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 1er avril 1914, pour relevé faisant connaître:—

1. Quelle a été la somme totale payée à titre de pensions par le département de la Milice et de la Défense au cours de l'année terminée le 31 mars 1913;
2. Quel est le nombre d'officiers de la milice actuellement sur les bordereaux de solde des corps permanents;
3. Quel est le nombre de soldats porté sur ces mêmes bordereaux;
4. Combien de soldats ont été enrôlés en 1913;
5. Combien ont déserté en 1913;
6. Quelle est la somme totale dépensée par le département de la Milice et de la Défense, au cours de l'exercice financier 1912-13, pour le compte de la solde des officiers et les appointements des fonctionnaires employés à quelque titre que ce soit par le département à Ottawa ou ailleurs;
7. Quelle a été la somme globale payée aux soldats des corps permanents, au cours du dit exercice 1912-13. Présentée le 27 avril 1914.—*M. Sinclair*. . . .*Pas imprimée.*

258. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 février 1914, pour copie de toutes lettres, télégrammes et autres communications échangés entre le département de la Milice et MM. A. Macdonald, E. Monpetit et autres en rapport avec l'organisation du 33e Hussards, Vaudreuil et Soulanges. Présentée le 27 avril 1914.—*M. Boyer*. . . *Pas imprimée.*

259. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 mars 1914, pour copie de tous télégrammes, lettres, rapports et autre correspondance en la possession du ministère de la Milice et de la Défense concernant l'achat d'un terrain à Farnham, Québec, pour y établir un camp militaire. Présentée le 27 avril 1914.—*M. Kay*. . . . . *Pas imprimée.*

260. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toute correspondance échangée entre le département de l'Agriculture ou celui des Douanes et C. S. Campbell, écr, C.R., au sujet de l'importation d'animaux de race en Canada. Présentée le 27 avril 1914.—*M. Kay*. . . . . *Pas imprimée.*

261. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 mars 1914, pour copie de toute correspondance, lettres, télégrammes et autres documents concernant l'immigration des Asiatiques, y compris les Indous, les Japonais et les Chinois, et qui ont trait directement ou indirectement à l'arrêté du conseil passé par le gouvernement en décembre 1913, restreignant l'immigration dans la province de la Colombie-Britannique. Présentée le 27 avril 1914.—*M. Oliver*. . . . . *Pas imprimée.*

262. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 30 avril 1914, pour copie en double de tous les baux, marchés, correspondance, décrets du conseil et autres documents se rapportant à l'énergie hydraulique ou aux privilèges se rattachant au barrage Stevens, connu sous le nom de *Stevens Dam,* qui avait été construit sur la rivière Trent au village de Campbellford; aussi, copie en double d'un permis en rapport avec le dit barrage accordé à l'honorable James Cockburn et autres, et portant la date du 9 décembre 1869, et de toute la correspondance échangée avec le ministre de la Justice ainsi que des opinions émises par le dit ministre, à l'époque de l'octroi du permis en question et depuis cette date; aussi, copie en double de tous les documents, correspondance, décrets du conseil se rattachant à l'annulation et révocation du permis en question le 12 août 1911, et de tous marchés, correspondance, propositions, ou autres documents échangés ou consentis par et avec la *Trent Valley Woollen Manufacturing Company, Limited,* et de toute la correspondance échangée avec le département de la Justice, et des opinions émises par ce département en espèce; aussi, copie en double de tous les documents, rapports, correspondance, décrets du conseil, etc., dont il est fait mention dans un décret du conseil portant la date du 25 août 1913, reproduit à la page W-398 du 3e volume du rapport de l'Auditeur général pour l'année 1913, et de toute la correspondance échangée avec l'Auditeur général, ou entre l'Auditeur général et l'un quelconque des départements du gouvernement en la matière. Présentée le 27 avril 1914.—*M. Emmerson*. . . . . *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

263. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous papiers, actes, contrats, etc., concernant l'achat par les Commissaires du havre de Québec d'une carrière à Saint-Nicholas, Québec. Présentée le 28 avril 1914.—*M. Lemieux.* *Pas imprimée.*

264. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 avril 1914, pour copie de tous télégrammes, pétitions, correspondance et autres papiers et documents reçus par le ministère de la Marine et des Pêcheries depuis le 1er janvier 1914, au sujet du transport du poisson des Provinces maritimes aux Etats-Unis, et de toutes les réponses qui y ont été faites. Présentée le 29 avril 1914.—*M. Sinclair.* . . . . *Pas imprimée.*

265. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de tous les documents, titres, contrats, etc., en rapport avec l'achat, par le département de l'Agriculture, d'une station de quarantaine à Lévis, Québec, lequel achat aurait été effectué le ou vers le 29 juillet 1913. Présentée le 29 avril 1914.—*M. Lemieux.* . . . . *Pas imprimée.*

266. Décret du conseil n° 976, daté le 18 avril 1914.—" Règlements revisés régissant l'admission des cadets de marine ". Présenté par l'honorable M. Hazen, le 23 mai 1914. *Pas imprimé.*

266*a*. Décret de l'Exécutif en date du 18 mai 1914, concernant l'organisation d'une force navale volontaire. Présenté par l'honorable M. Hazen, le 23 mai 1914. . . . . *Pas imprimé.*

267. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mars 1914, pour copie de tous papiers, correspondance et télégrammes concernant la déportation de Bhwagan Sing, prêtre sikh, en dépit de l'émission d'un bref d'*habeas corpus.* Présentée le 30 avril 1914.—*M. Lemieux.* *Pas imprimée.*

268. Etat des recettes et dépenses de la Commission des champs de bataille nationaux, au 31 mars 1914. Présenté par l'honorable M. White, le 4 mai 1914. . . . . *Pas imprimé.*

269. Copie de l'Acte de fiducie, daté le 30 juin 1903, entre la *Canadian Northern Railway Company* et la *British Empire Trust Company* et la *National Trust Company, Limited.* Présentée par l'honorable M. Borden, le 4 mai 1914. . . . . *Pas imprimée.*

269*a*. Copie de l'Acte de fiducie, daté le 6 mai 1910, entre la *Canadian Northern Railway Company* et la *British Empire Trust Company,* et la *National Trust Company, Limited.* Présentée par l'honorable M. Borden, le 4 mai 1914. . . . . *Pas imprimée.*

269*b*. Copie de l'Acte de fiducie, daté le 19 novembre 1913, entre la *Canadian Northern Railway Company* et la *British Empire Trust Company,* et la *National Trust Company,* Présentée par l'honorable M. Borden, le 4 mai 1914. . . . . *Pas imprimée.*

269*c*. Relevé faisant connaître les dettes flottantes des compagnies de chemin de fer comprises sous le titre général de *Canadian Northern Railway System.* Présenté par l'honorable M. Borden, le 4 mai 1914. . . . . *Pas imprimé.*

269*d*. Relevé faisant connaître les obligations engagées comme garantie collatérale des emprunts temporaires du *Canadian Northern Railway System.* Présenté par l'honorable M. Borden, le 4 mai 1914. . . . . *Pas imprimé.*

269*e*. Etat faisant connaître l'approximation, établie par l'ingénieur, du coût du parachèvement du réseau du *Canadian Northern Railway.* Présenté par l'honorable M. Borden. le 4 mai 1914. . . . . *Pas imprimé.*

269*f*. Relevé du capital social autorisé et en émission des compagnies mentionnés dans la première annexe. Présenté par l'honorable M. Borden, le 6 mai 1914. . . *Pas imprimé.*

269*g*. Calcul estimatif des améliorations et réfections, pour une période de six années, des lignes constituant le réseau du *Canadian Northern.* Présenté par l'honorable M. Borden, le 6 mai 1914. . . . . *Pas imprimé.*

269*h*. Relevés, computés au 31 décembre 1913, faisant connaître les mesures financières adoptées pour le réseau du *Canadian Northern.* Présentés par l'honorable M. Borden, le 6 mai 1914. . . . . *Pas imprimés.*

269*i* Papiers et documents concernant le réseau du chemin de fer *Canadian Northern*:—

1. Correspondance, y compris la demande officielle d'aide.
2. Tableaux faisant connaître en détail la capitalisation, les recettes, le coût du parachèvement, etc. Présentés par l'honorable M. Borden, le 6 mai 1914.

Imprimés pour la distribution et les documents parlementaires.

269*j*. Copie de l'acte de fiducie daté le 14 octotbre 1911, du *Canadian Northern Railway* à la *Guardian Trust Company, Limited,* et la *British Empire Trust Company, Limited,* et Sa Majesté le Roi et la *Canadian Northern Railway Company.* Présentée par l'honorable M. Borden, le 7 mai 1914.
Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 28—*Suite.*

269*k*. Liste des compagnies dont l'émission totale des actions est possédée par la *Canadian Northern Railway Company*;—aussi, liste des compagnies dont le total des actions émises doit être transféré à la *Canadian Northern Railway Company;* et aussi, liste des compagnies dont le contrôle en capital social sera transféré à la *Canadian Northern Railway Company.* Présentée par l'honorable M. Borden, le 7 mai 1914. . *Pas imprimée.*

269*l*. Autres états relatifs à la situation financière du réseau du *Canadian Northern.* Présentés par l'honorable M. Borden, le 7 mai 1914.
Imprimés pour la distribution et les documents parlementaires.

269*m*. Correspondance et télégrammes reçus des premiers ministres des provinces de la Nouvelle-Ecosse, de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, et du premier ministre intérimaire de la Saskatchewan, en ce qui concerne l'aide à accorder au réseau du *Canadian Northern.* Présentés par l'honorable M. Borden, le 7 mai 1914.
Imprimés pour la distribution et les documents parlementaires.

269*n*. Copie de l'acte fiduciaire, daté le 28 décembre 1903, entre *The Lake Superior Terminals Company, Limited,* et *The National Trust Company, Limited,* et *The Canadian Northern Railway Company.* Présentée par l'honorable M. Borden, le 11 mai 1914.
Pas imprimée.

270. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 avril 1914, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, etc., se rapportant au refus de la part du département des Chemins de fer ou de l'un quelconque des fonctionnaires de l'Intercolonial de permettre aux employés du chemin de fer à Moncton d'être présents au camp militaire de l'année dernière. Présentée le 6 mai 1914.—*M. Macdonald.* . . . . *Pas imprimée.*

271. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 mars 1914, pour copie de toute la correspondance reçue par le gouvernement, depuis le 1er octobre 1911 jusqu'à ce jour, de John McCormick, de Sydney-Mines, N.-E., au sujet des travaux suivants dans le comté de Cap-Breton-Nord et Victoria: prolongement du chemin de fer dans le comté de Cap-Breton-Nord et Victoria; l'ouverture du havre de Dingwall, Aspey-Bay, C.-B.; le brise-lames à Meat-Cove, même comté; le havre aux embarcations à Bay-St-Lawrence; le brise-lames à White-Point; le brise-lames à Neil's-Harbour; le brise-lames à McLeods, Ingonish; travaux dans le havre d'Ingonish; le brise-lames à Britton-Cove; le brise-lames à Little-Bras-d'Or; le brise-lames à Cap-Dauphin; le brise-lames à Point-Aconi; le quai projeté à Sydney-Nord; le prolongement projeté du brise-lames à Sydney-Nord; la construction d'un tronçon de l'Intercolonial jusqu'aux terrains de ballast à Sydney-Nord; le quai à Sydney-Mines; le quai à Leitches'-Creek; les réparations au quai à Groves-Point; la construction du quai à Boisdale; le brise-lames à Jamesville; le quai à Castle-Bay, et le quai projeté à Shenacadie. Présentée le 7 mai 1914.—*M. McKenzie.*
Pas imprimée.

272. Copie de toutes lettres, documents et correspondance concernant les mesures prises par le gouvernement pour venir en aide aux actionnaires et déposants de la *Farmers Bank,* du décret du conseil nommant sir Wm. Meredith, commissaire, et de toute correspondance se rapportant à ce sujet. Aussi, état des affaires, etc., se rapportant à la *Farmers Bank* du Canada. Présentée par l'honorable M. White, le 8 mai 1914. . . *Pas imprimée.*

273. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 avril 1914, pour copie de tous télégrammes, lettres et correspondance reçus par le ministre des Postes au sujet de plaintes portant que le maître de poste de Yarmouth-Nord, N.-E., avait vendu ou vend des timbres-poste en dehors de sa juridiction. Présentée le 8 mai 1914.—*M. Law.* . . . . . . *Pas imprimée.*

274. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour état indiquant le nombre des criminels élargis sur parole, dans les divers pénitenciers du Dominion, pendant l'année terminée le 31 mars 1913, le nature du délit pour laquelle chacun de ces prisonniers a été condamné et indiquant en même temps s'il s'agissait d'un premier, d'un second ou d'un délit subséquent. Présentée le 8 mai 1914.—*M. Sinclair.* . . . . . . *Pas imprimée.*

275. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 mars 1914, pour sommaire faisant connaître:—

1. Combien d'acres de terre ont été donnés à des compagnies de chemins de fer, en Canada, par le gouvernement fédéral depuis 1878 jusqu'à date;
2. Combien d'acres ont été octroyés chaque année pendant la susdite période. Présentée le 11 mai 1914.—*M. Tobin.* . . . . *Pas imprimée.*

276. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour état des recettes et des dépenses du bureau de poste de Saint-Philippe-Est et du bureau de poste de Saint-Philippe-Ouest, dans la paroisse de Saint-Philippe de Néri, depuis le 1er juin 1912 jusqu'à ce jour. Présentée le 11 mai 1914.—*M. Lapointe (Kamouraska)*. . *Pas imprimée.*

277. Rapport du Commissaire fédéral des naufrages *re* l'enquête officielle tenue quant aux causes qui ont amené l'échouage du steamer britannique *Saturnia* sur les hauts-fonds de la Traverse d'en bas, fleuve Saint-Laurent, le 28 avril 1914. Présenté par l'honorable M. Hazen, le 12 mai 1914. . . . . . . *Imprimé pour les documents parlementaires seulement.*

VOLUME 28—*Suite.*

278. Rapport du Commissaire fédéral des naufrages *re* l'enquête officielle tenue quant aux causes qui ont amené l'échouage du steamer britannique *Montford* sur les battures de Beauport, fleuve Saint-Laurent, le 28 avril 1914. Présenté par l'honorable M. Hazen, le 12 mai 1914. *Imprimé pour les documents parlementaires seulement.*

279. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 2 février 1914, pour copie de l'arrêté du conseil nommant Arthur Plante, écuier, comme commissaire pour recevoir les réclamations contre le chemin de fer de l'Atlantique au lac Supérieur et le chemin de fer Québec et Oriental, et copie du rapport du dit commissaire, et de l'état des réclamations qu'il a acceptées ou rejetées, avec les raisons données. Aussi, copie de toute correspondance, mémoires, pétitions et documents se rapportant à ce sujet. Présentée le 12 mai 1914.—*M. Marcil (Bonaventure).* . . . . *Pas imprimée.*

279*a*. Réponse supplémentaire à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 2 février 1914, pour copie du décret de l'Exécutif nommant Arthur Plante, écuier, comme commissaire pour recevoir les réclamations contre le chemin de fer de l'Atlantique au lac Supérieur et le chemin de fer Québec et Oriental, et copie du rapport du dit commissaire, et de l'état des réclamations qu'il a acceptées ou rejetées, avec les raisons données. Aussi, copie de toute correspondance, mémoires, pétitions et documents se rapportant à ce sujet. Présentée le 22 mai 1914.—*M. Marcil (Bonaventure).* *Pas imprimée.*

280. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 avril 1914, pour copie de toute correspondance, comptes, indemnités, frais de route et de déplacement, de Fraserville à Québec, ou tout autre document se rapportant aux montants d'argent reçus, chaque année, par le juge Ernest Cimon, depuis 1890 à 1913, en sa qualité de juge de la cour Supérieure siégeant à Québec, alors qu'il était assigné au district de Kamouraska. Présentée le 16 mai 1914.—*M. Gauvreau.* . . . . *Pas imprimée.*

281. Rapport des délégués nommés par le gouvernement du Canada aux fins de prendre part au Congrès international de la moralité publique, tenue à Minnéapolis, Minn., du 7 au 12 novembre 1913. Présenté par l'honorable M. Borden, le 16 mai 1914. .*Pas imprimé.*

282. Réponse à un ordre du Sénat, en date du 3 avril 1914, pour copie du contrat, etc., entre le gouvernement et une ou plusieurs compagnies de steamers voyageant entre les ports canadiens et européens pour le transport des malles transcontinentales.—(*Sénat*). *Pas imprimée.*

283. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 avril 1914, pour état indiquant :—

1. Combien de voyageurs ont été transportés par le chemin de fer Intercolonial de Saint-Jean à Halifax et d'Halifax à Saint-Jean, respectivement, aux termes de l'arrangement conclu entre les chemins de fer de l'Etat, représentés par F. P. Gutelius, gérant général, et la Compagnie du chemin de fer du Pacifique-Canadien, représentée par G. M. Bosworth, gérant général du trafic, depuis le 15 novembre 1913, date de la mise en vigueur du dit arrangement, jusqu'au 31 mars dernier.
2. Combien de tonnes de marchandises de chacune des classes mentionnées dans le dit arrangement, ont été transportées dans les deux sens par l'Intercolonial entre Saint-Jean et Halifax, aux termes du dit arrangement pendant la même période.
3. Quelles ont été les recettes totales perçues par l'Intercolonial aux termes du dit arrangement jusqu'au 31 mars dernier, pour le transport des voyageurs et des marchandises, respectivement.
4. Quel montant a été payé au chemin de fer du Pacifique-Canadien, ou porté à son crédit, pour location de wagons aux termes du dit arrangement.
5. Quel nombre de wagons vides de la Compagnie du chemin de fer du Pacifique-Canadien ont été transportés par l'Intercolonial gratuitement aux termes du dit arrangement, et quels ont été les frais de traction.
6. Quel aurait été le montant total payé par la Compagnie du chemin de fer du Pacifique-Canadien au chemin de fer Intercolonial, en vertu du tarif en vigueur lors du dit arrangement, pour les voyageurs et pour les marchandises ainsi transportés, respectivement.
7. Si le dit arrangement a été soumis, tel que promis par le gouvernement, à la Commission des chemins de fer par le ministre des Chemins de fer, aux fins de faire décider par la commission si, oui ou non, l'arrangement est préjudiciable au port de Saint-Jean. Dans la négative, pourquoi il n'a pas été ainsi soumis.
8. Si le ministre des Chemins de fer a l'intention de renouveler le dit arrangement ou d'en mettre un semblable en vigueur durant la prochaine saison d'hiver.
9. Quel arrangement le gouvernement se propose de faire au sujet des termini sur l'Atlantique des paquebots-poste rapides pour la saison d'hiver de 1914-1915. Présentée le 22 mai 1914.—*M. Pugsley.* . . . .*Pas imprimée.*

284. Réponse à un ordre du Sénat, en date du 15 mai 1914, pour état indiquant :—

1. Combien de juges ont été mis à la retraite depuis 1880.
2. Quels sont leurs noms.
3. Quel salaire chacun d'eux a-t-il reçu.

VOLUME 28—*Suite.*

4. Pendant combien d'années chacun d'eux a-t-il siégé.
5. Quel a été le motif de leur retraite.
6. Quel montant ont-ils reçu chaque année, comme pension. Ordonné que cet ordre soit déposé en Chambre et il est comme suit.—(*Sénat*).. .. ..*Pas imprimée.*

285. Réponse à une adresse de Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 9 mars 1914, pour copie de tous les documents, requêtes, lettres, télégrammes, etc., échangés entre qui que ce soit et le département des Chemins de fer et des Canaux, ou tout autre département de l'administration, en rapport avec la *Southampton Railway Company;* aussi, de tous les rapports d'ingénieurs et des recommandations au sujet d'un subside en faveur de ce chemin de fer, et de tous les décrets du conseil octroyant tel subside, ainsi que de tous les autres documents et mémoires en la possession du département des Chemins de fer et des Canaux, ou de tout autre département de l'administration, se rapportant au dit chemin de fer. Présentée le 27 mai 1914.—*M. Carvell..Pas imprimée.*

286. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 février 1914, pour copie de toute correspondance, papiers, documents, contrats, etc., entre le gouvernement du Canada et toute compagnie, firme ou particuliers, du 1er mai au 1er décembre 1913, concernant l'établissement d'un service subventionné de steamers entre le Canada et les Antilles anglaises. Présentée le 27 mai 1914.—*M. Maclean (Halifax)*.. .. ..*Pas imprimée.*

287. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mai 1914, pour copie de tous papiers, lettres, télégrammes, comptes et reçus concernant des avances faites à la bande de sauvages Montagnais par l'entremise de l'agence des Sept-Iles, Québec. Présentée le 29 mai 1914.—*M. Lemieux*.. .. ..*Pas imprimée.*

288. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 mai 1914, pour copie de tous les documents, lettres, télégrammes, comptes, pièces justificatives se rapportant à des avances d'argent ou paiements faits par le gouvernement à Newton Wesley Rowell, C.R., pour services légaux dans l'affaire de la réclamation des sauvages d'Oka. Présentée le 29 mai 1914.—*M. Sharpe (Ontario)*.. .. ..*Pas imprimée.*

288a. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 mai 1914, pour état indiquant:—
1. Si au cours des derniers 15 ans, le gouvernement a payé à Newton Wesley Rowell, C.R., quelque somme d'argent pour services légaux;
2. Quelles sommes et quand payées;
3. Si le gouvernement a payé à la société légale dont M. Rowell est l'associé principal quelque somme d'argent pour services professionnels;
4. Quelles sommes ont été payées et en quelles années. Présentée le 29 mai 1914.—*M Sharpe (Ontario)*.. .. ..*Pas imprimée*

289. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 avril 1914, pour relevé faisant connaître:—
1. La date de la constitution en corporation du *Canadian National Bureau of Breeding, Limited;*
2. Les noms, adresses et occupations des membres fondateurs de cette association;
3. Le chiffre du fonds-social de l'association, et de combien d'actions il se compose;
4. Le nombre d'actions souscrites depuis l'origine de l'association jusqu'à la date de la dépense au présent ordre;
5. Le montant des versements ordonnés sur chaque action;
6. Le montant total des versements reçus;
7. Le montant total des versements non payés, et le nombre total des actions périmées;
8. Les noms, adresses et occupations des personnes qui, dans le cours des douze mois précédant cette date, ont cessé d'en être membres, et le nombre d'actions que chacune d'elles avait;
9. La somme payée par le gouvernement à cette association pendant chaque année depuis que l'association est chartée. Présentée le 29 mai 1914.—*M. Sutherland. Pas imprimée.*

290. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de tous rapports faits par les inspecteurs des agents chargés de placer des ouvriers de ferme et des domestiques en Canada en 1912 et 1913. Présentée le 29 mai 1914.—*M. Sutherland. Pas imprimée.*

291. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 2 mars 1914, pour un état détaillé des édifices, maisons, bureaux et immeubles occupés par le gouvernement fédéral à Montréal pour les divers départements et les divers services de chaque branche de l'administration, avec, dans chaque cas, les renseignements suivants: Pour quel département et pour quel service; où situé, rue et numéro; propriété du gouvernement ou détenu en location; dans ce dernier cas, la durée du bail, le montant du loyer, et les autres charges imposées au gouvernement. Présentée le 4 juin 1914.—*M. Wilson (Laval).* .. .. .. *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

292. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mai 1914, pour copie de toute correspondance par ou avec le département des Travaux publics ou celui des Postes concernant une demande ou des demandes pour la construction d'un édifice public à Melville. Présentée le 4 juin 1914.—*M. MacNutt*. . . . . *Pas imprimée.*

293. Mémorandum, correspondance, estimations du coût, etc., concernant la construction du chemin de fer Grand-Tronc-Pacifique—section des Montagnes. Présentés par l'honorable M. Borden, le 4 juin 1914. . . . . *Pas imprimés.*

294. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 février 1914, pour relevé faisant connaître quels sont les noms et domiciles des personnes chez lesquelles des animaux de race ont été placés par le département de l'Agriculture, et quelle était l'espèce dans chaque cas; et à quelles conditions ces animaux ont été ainsi placés. Présentée le 5 juin 1914.—*M. Kay*. . . . . *Pas imprimée.*

295. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 30 mars 1914, pour copie de tous les documents, correspondance, télégrammes, instructions, comptes, pièces justificatives, etc., se rapportant à l'achat d'animaux vivants dans les provinces maritimes par un nommé Howard Corning, de Yarmouth, N.-E., au cours de la période de son emploi; aussi, copie de la nomination du dit Howard Corning; aussi, copie de toute la correspondance, des accusations et autres documents concernant la cessation de son emploi s'il a été destitué ou mis à la retraite; en même temps que copie de tous les documents, recommandations, correspondance, etc., touchant la nomination du successeur du dit Howard Corning. Présentée le 5 juin 1914.—*M. Sinclair*. . . . . *Pas imprimée.*

296. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 19 mars 1914, pour un relevé indiquant:—

1. Combien d'étalons et de taureaux pur sang ont été achetés par le ministère de l'Agriculture pour l'usage des colons dans les provinces du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta, depuis le 1er janvier 1912 jusqu'à date.

2. Où ces animaux ont été achetés, et de qui, et aussi le prix payé pour ces animaux, respectivement. Présentée le 5 juin 1914.—*M. Douglas*. . . . . *Pas imprimée.*

297. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1914, pour copie de toute correspondance, lettres, télégrammes et comptes concernant l'achat et la disposition, en 1913, de tous chevaux, bêtes à cornes, moutons et porcs pour le département d'Agriculture, province de Québec, les fermes expérimentales ou pour l'amélioration de l'espèce; aussi, état indiquant la commission et honoraires payés, à qui, pour ou à compte des dits achats. Présentée le 8 juin 1914.—*M. Robb*. *Pas imprimée.*

298. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 9 février 1914, pour copie de tous arrangements entre le gouvernement et les diverses provinces aux termes de la loi sur l'instruction agricole. Présentée le 10 juin 1914.—*Sir Wilfrid Laurier*. . . . . *Pas imprimée*

299. Réponse partielle à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 4 mars 1914, pour copie de toute correspondance, télégrammes, requêtes, arrêts du conseil et autres papiers et documents, relatifs à des subventions ou aides données, ou à donner par le ministère de la Marine et des Pêcheries ou le ministère de l'Agriculture, à des sociétés ou compagnies à fonds social ou à des personnes qui exploitent des entrepôts frigorifiques pour la conservation des produits des pêcheries dans la Nouvelle-Ecosse, pour les années 1908-1909, 1910, 1911, 1912 et 1913, excepté la correspondance relative aux compagnies connues sous le nom "d'Associations des pêcheurs de boitte". Présentée le 10 juin 1914.—*M. Sinclair*. . . . . *Pas imprimée.*

300. Décret de l'Exécutif n° C. P., 1386, du 29 mai 1914, concernant les règlements régissant l'administration radiotélégraphique. Présenté par l'honorable M. Hazen, le 11 juin 1914. . . . . *Pas imprimé.*

300*a*. Règlements de radiotélégraphie promulgués sous l'autorité de l'article 11 de la loi de radiotélégraphie de 1913. Présentés par l'honorable M. Hazen, le 11 juin 1914. *Pas imprimés.*

301. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 27 avril 1914, pour copie de tous papiers, lettres, soumissions, télégrammes, plans et autres documents concernant la construction du nouveau brise-glace par *The Canadian Vickers Company*, de Montréal. Présentée le 11 juin 1914.—*M. Macdonald*. . . . . *Pas imprimée.*

302. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 16 mars 1914, pour copie de toutes pétitions, lettres, affidavit, télégrammes et documents échangés avec le département de la Justice ou tout autre département du gouvernement, au nom ou au sujet de William J. Kelley, prisonnier enfermé dans la prison fédérale des Etats-Unis à Atlanta, Géorgie, et de toutes lettres, télégrammes et autres documents échangés entre le département de la Justice ou tout autre département du gouvernement et l'ambassadeur d'Angleterre à Washington ou le gouvernement des Etats-Unis au sujet de l'emprisonnement et de la libération projetée du dit Wm. J. Kelley. Présentée le 12 juin 1914.—*M. Carvell*. . . . . *Pas imprimée.*

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE, CANADA

RAPPORT

DU

COMMISSAIRE DE L'INDUSTRIE LAITIÈRE ET DE LA RÉFRIGÉRATION

ANNÉE TERMINÉE LE 31 MARS

1913

INDUSTRIE LAITIÈRE, EXTENSION DES MARCHÉS, FRUITS ET RÉFRIGÉRATION

Traduit au Bureau de traduction du Ministère.

IMPRIME PAR ORDRE DU PARLEMENT



OTTAWA
IMPRIMÉ PAR C. H. PARMELEE, IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE
MAJESTÉ LE ROI
1913

[N° 15a—1914].

TABLE DES MATIERES

RAPPORT DU COMMISSAIRE DE L'INDUSTRIE LAITIERE ET DE LA REFRIGERATION.

DIVERS—

APPENDICE I.

RAPPORT DE L'ASSISTANT COMMISSAIRE DE L'INDUSTRIE LAITIERE (J. C. CHAPAIS).

APPENDICE II.

RAPPORT DU CHEF DU SERVICE DE L'EXTENSION DES MARCHES.

APPENDICE III.

RAPPORT DU CHEF DU SERVICE DES FRUITS.

APPENDICE IV.

STATIONS LAITIERES DE FINCH ET DE BROME.

APPENDICE V.

CONTROLE DES VACHES LAITIERES.

APPENDICE VI.

CHAMBRES FROIDES DE BEURRERIES.

APPENDICE VII.

SUBVENTIONS DONNEES AUX ENTREPOTS FRIGORIFIQUES PUBLICS.

APPENDICE VIII.

QUELQUES STATISTIQUES DES EXPORTATIONS DE PRODUITS LAITIERS.

RAPPORT

DU

COMMISSAIRE DE L'INDUSTRIE LAITIÈRE ET DE LA RÉFRIGÉRATION

A l'honorable

Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

MONSIEUR LE MINISTRE,

J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport pour l'année terminée le 31 mars 1913. Ce rapport est présenté sous quatre en-têtes: industrie laitière, fruits, extension des marchés et réfrigération, représentant les divers services dont se compose cette division.

INDUSTRIE LAITIERE.

PROGRÈS DE L'INDUSTRIE LAITIÈRE.

Nous n'avons pas de chiffres précis indiquant la quantité totale de lait qui se produit au Canada d'une année à l'autre, mais si l'on tient compte de l'augmentation annuelle dans la consommation locale de lait, de lait condensé, de crème, de crème à la glace, de beurre et de fromage, il est évident que cette quantité augmente largement tous les ans, déduction faite de la diminution dans les exportations totales et de l'augmentation dans les importations de beurre.

L'industrie laitière s'est développée de façon remarquable dans certaines régions des provinces des Prairies au cours de l'année passée. En quelques années, la quantité de beurre de fabrique produite dans l'Alberta, la Saskatchewan et le Manitoba a quadruplé; en 1912, elle se montait à environ six millions de livres, soit près d'un quart de la quantité totale de beurre expédiée à l'ouest des Grands lacs, y compris la quantité importée à Vancouver et venant des Antipodes.

De nouvelles fromageries dans l'ouest de l'Ontario se sont transformées en fabriques de lait condensé et en fabriques de poudre de lait ainsi qu'en laiterie de ville et en dépôts de lait. D'autre part, une partie du lait qui alimentait les beurreries et les fromageries situées dans le voisinage de Montréal a été détournée pour être vendu, à l'état naturel, dans la ville de Montréal dont les exigences croissent sans cesse sous ce rapport.

LE COMMERCE D'EXPORTATION.

Mais s'il y a eu une augmentation dans la quantité de lait produite cette année, elle n'a pas été suffisante pour tenir tête à la demande toujours croissante de lait et des produits du lait. Les chiffres indiquant la quantité et la valeur de tous les produits exportés en 1912-13 étaient légèrement inférieurs à ceux de 1911-12, comme on pourra s'en assurer en consultant les tableaux dans l'appendice VIII. En 1911-12, la quantité totale de beurre exportée était de 8,844,402 livres; c'est la plus grande quantité qui ait jamais été exportée en une année depuis 1907. En 1912-13 les exportations sont tombées à 828,323 livres et sur cette quantité 681 livres seulement sont allées en Grande-Bretagne. Ce fait est d'autant plus remarquable que les exportations de beurre du Canada en Grande-Bretagne n'ont jamais été inférieures à un million de livres depuis 1850.

Les exportations faites l'année passée se composaient principalement de beurre en boîtes, allant des Provinces maritimes aux Antilles, et du beurre de laiterie de qualité inférieure qui est allé aux Etats-Unis.

EXPÉDITION DE FROMAGE VERT.

Beaucoup de fabriques continuent à expédier du fromage vert, c'est-à-dire non mûr. Je suis d'avis que de tous les dangers qui menacent le commerce d'exportation il n'en est pas de plus sérieux que celui-ci. En effet, nous offrons au consommateur de la Grande-Bretagne un produit qui ne lui plaît pas. Peu importe la cause, si le consommateur juge que ce produit est défectueux, il en résultera inévitablement une diminution dans la demande.

On a proposé de faire une loi interdisant l'expédition de fromage vert; il faut admettre que l'on pourrait faire valoir de bons arguments en faveur de cette mesure. Il y aurait quelque difficulté à déterminer au juste la durée du temps pendant laquelle il faudrait obliger les fromageries à conserver leur fromage avant de les expédier. Il y a des différences sensibles dans le temps que prennent divers fromages pour arriver à maturation. Les conditions dans lesquelles le fromage est conservé, et notamment la température, hâtent plus ou moins sa maturation. Dans tous les cas, ce serait au moins un acte arbitraire que de fixer une limite légale de temps avant l'expédition, car nous ne possédons pas de base pratique ou exacte sur laquelle nous puissions opérer. L'auteur est d'avis qu'il serait difficile d'appliquer une loi de ce genre tout en rendant justice à tous. Tout ce qu'il faudrait pour régler convenablement la question ce serait d'obtenir que les vendeurs s'entendent, mais il ne semble pas facile d'en arriver à cette entente. Le vendeur auquel on demande de cesser d'expédier du fromage vert rejette généralement le blâme sur l'acheteur. Certainement, l'acheteur fait beaucoup de mal en écoulant ces fromages verts et en encourageant ainsi une pratique funeste au commerce, mais ce n'est pas lui qui souffre dans cette transaction. La responsabilité repose donc, il me semble, entièrement sur le vendeur, qui représente les patrons, et ce sont les patrons qui souffriront en dernier ressort de toute atteinte portée au commerce.

IMPORTATIONS DE BEURRE.

Pendant l'année qui vient de s'écouler, nous avons importé 7,989,269 livres de beurre évaluées à $2,081,989. Le Canada importe plus ou moins de beurre depuis 20

ans, mais ces importations sont restées insignifiantes jusqu'en ces deux dernières années. Naturellement, cet accroissement énorme a causé beaucoup de commentaires et bien des gens se sont montrés surpris qu'un grand pays agricole comme le Canada soit obligé de faire venir ses produits laitiers d'autres pays. Mais, en somme, c'est une question de population par comparaison à l'étendue des superficies cultivées. Le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande produit plus de lait que le Canada; il vient deuxième parmi les pays grands producteurs du monde, et cependant il importe annuellement deux fois plus de beurre et de fromage que tous les autres pays du monde réunis.

Une très forte proportion du beurre importé au Canada se compose d'expéditions venant directement de la Nouvelle-Zélande à Vancouver, pour alimenter le commerce de la côte du Pacifique, mais au cours de l'année dernière, une quantité considérable de beurre de la Nouvelle-Zélande a été importée par voie de Londres dans l'est du Canada. Le beurre de la Nouvelle-Zélande est un beurre d'herbe, et comme il est transporté de la Nouvelle-Zélande à Vancouver dans des chambres froides, à des températures convenables, il arrive naturellement en bon état et fait une forte concurrence au beurre canadien qui a été entreposé. Sous le tarif préférentiel le beurre de la Nouvelle-Zélande est frappé d'un droit de 3 cents la livre, mais le tarif océanique sur le beurre allant de la Nouvelle-Zélande à Vancouver n'est pas tout à fait aussi élevé que le tarif du chemin de fer de Vancouver à Montréal. D'autre part, l'entreposage du beurre au froid, de juin à juillet pour la consommation d'hiver, revient à peu près aussi cher que le droit d'importation. On voit donc qu'il n'y a rien d'étonnant après tout à ce que l'ouest du Canada trouve avantageux d'importer du beurre des Antipodes. Même s'il devait y avoir un surplus dans l'est du Canada après que la consommation locale est satisfaite, on continuera probablement à importer du beurre en Colombie-Britannique jusqu'à ce que les provinces de l'Ouest en fabriquent une quantité suffisante pour alimenter leur propre marché, ce qui, je crois, arrivera un jour.

TENTATIVES DE MANIPULATION DU BEURRE DE LA NOUVELLE-ZÉLANDE.

Bientôt après que le beurre de la Nouvelle-Zélande eût commencé à arriver par fortes expéditions en Colombie-Britannique, on fit savoir à ce bureau que certaines maisons de la ville de Vancouver barattaient ce beurre de nouveau, afin d'augmenter sa teneur en eau. Nous prîmes immédiatement des dispositions pour faire une enquête à ce sujet. Ordre fut donné à un inspecteur de se procurer des échantillons pour les faire analyser. On constata dans plusieurs cas que la limite légale de 16 p.c. d'eau était largement dépassée. Plusieurs maisons de gros furent trouvées coupables de vendre du beurre qui contenait plus que la limite légale d'eau et avis fut donné aux marchands de détail qu'ils seraient tenus responsables s'ils écoulaient du beurre de ce genre. Nous croyons que la loi est respectée actuellement, mais nous continuerons à exercer une étroite surveillance. La loi stipule également que le beurre qui n'a pas été fabriqué au Canada et qui est offert en vente dans ce pays doit porter la marque de son pays d'origine. Ce n'est pas là, il est vrai, une question très importante, cependant quelques négociants ont négligé de se conformer à cette disposition et nous avons appelé leur attention sur ce sujet par l'intermédiaire de la presse et par d'autres moyens.

LE COMMERCE LOCAL.

Naturellement le commerce local a tenu tête à l'augmentation de la population. La consommation *per capita* de crème, crème à la glace, et autres produits, a augmenté aussi très largement en ces dernières années. La valeur de la consommation locale des produits laitiers augmente d'à peu près $3,000,000 par an.

LE COMMERCE DE CRÈME À LA GLACE.

Nous nous sommes procurés cette année quelques statistiques sur le commerce de crème à la glace. Nous avons eu des rapports de 60 fabricants de crème à la glace dans 24 villes. Tous ces fabricants, à l'exception de 13, se sont établis depuis 1904 et tous font rapport que leur commerce se développe dans la proportion de 20 à 25 p.c. par an. La quantité de crème employée dans cette fabrication par les fabricants qui nous ont fourni des rapports représente environ 2,000,000 de livres de beurre et nous ne tenons pas compte ici, bien entendu, de la grande quantité employée par les centaines de petits fabricants de crème à la glace par tous le pays. Les fabriques de l'avenir, dans les districts les plus peuplés du pays, seront situées à un point central d'expédition: elles devront être outillées de façon à pouvoir se livrer à la fabrication du fromage ou du beurre ou au commerce de la crème à la glace, à un jour d'avis, à toute saison de l'année. Rien ne s'oppose à ce que la crème à la glace soit fabriquée à la beurrerie même au lieu d'être fabriquée en ville.

TRAIN DE LAIT.

Nous reproduisons ici le paragraphe suivant extrait d'un journal de Montréal du 29 avril 1913, et qui cite un événement important dans l'évolution du commerce des produits laitiers:—

"Le premier train laitier spécial du Canada est arrivé à la gare Bonaventure ce matin, amenant une forte quantité de lait du riche district laitier de Fort-Covington. En organisant ce service le chemin de fer du Grand-Tronc a voulu satisfaire aux exigences sans cesse croissantes de la ville et répondre à l'appel que lui ont fait l'été dernier les organisations philanthropiques qui désiraient avoir une plus grande quantité de lait pour les jeunes enfants de la ville pendant les grandes chaleurs de l'été. On sait que c'est là une question de vie ou de mort pour les bébés".

LA STATION LAITIÈRE DE FINCH.

Le nouveau bâtiment de cette station n'a été prêt à servir que le 23 août 1912. A cette date la fabrication du fromage a été interrompue dans les deux vieilles fabriques pour être reprise dans la nouvelle installation. On a commencé à fabriquer du beurre à partir du 21 novembre et on a continué tout l'hiver malgré la petite quantité de lait fournie. On espère que les prix élevés obtenus pour le beurre et le renvoi de petit lait pasteurisé encourageront les patrons à produire du lait en hiver. Cette nouvelle station n'ayant été terminée qu'à une époque tardive, aucune recherche expérimentale n'y a été entreprise en 1912.

LA STATION LAITIÈRE DE BROME.

Le nouveau bâtiment de Brome a été ouvert le 13 décembre dernier. Cette beurrerie fonctionnera toute l'année. La construction est assez élégante, et lorsque les abords seront nettoyés et plantés dans quelques semaines, l'installation paraîtra très attrayante.

On trouvera dans l'appendice des photographies des stations de Finch et de Brome et un rapport sommaire des opérations de l'année. Nous publions sous forme de bulletin les plans et devis de ces stations. Nous nous proposons d'y entreprendre des recherches expérimentales cette année.

CONTRÔLE DE LA VACHE LAITIÈRE.

Je suis heureux de dire que le contrôle des vaches laitières a fait preuve d'une activité encore plus grande l'année dernière. Vous avez autorisé l'établissement de huit nouveaux centres de contrôle laitier, six dans l'Ontario et deux dans la province de Québec. Les sociétés de contrôle de vaches laitières déjà organisées ont été maintenues dans un grand nombre de localités. Il nous vient des demandes de plus en plus nombreuses pour les feuilles qui servent à l'inscription des relevés individuels de production. Nous fournissons gratuitement ces feuilles à tous ceux qui les demandent et le nombre de celles ainsi expédiées l'année dernière a été bien supérieur à celui de l'année précédente. Plusieurs centaines de cultivateurs contrôlent aujourd'hui la production de leurs vaches, en dehors de ceux qui le font par l'intermédiaire des sociétés de contrôle ou les centres de contrôle laitier, et nous encourageons autant que possible les propriétaires de troupeaux à se lancer dans cette voie. Sept ou huit centres de contrôle ont déjà été organisés pour l'année 1913 et il est probable qu'il en sera établi encore un ou deux.

Ce bureau enregistre la production des vaches contrôlées. Ce travail a pris de telles proportions, que nous serons sans doute obligés d'adopter d'autres méthodes pour le simplifier.

Nous avons pris des dispositions il y a quelques mois pour faire remettre le contrôle laitier dans la province de la Colombie-Britannique au ministère provincial de l'agriculture, et le commissaire de l'industrie animale de cette province s'occupe aujourd'hui de cette question.

LA MATURATION DU FROMAGE AU FRAIS.

Sauf dans l'Ouest et le centre de l'Ontario la maturation du fromage au frais, c'est-à-dire l'emploi de chambres fraîches de maturation où la température puisse être réglée, n'a pas fait autant de progrès que l'importance de cette amélioration paraissait justifier. La raison principale de cette inertie, c'est que les fromagers de la partie extrême est de l'Ontario et de certaines régions de la province de Québec expédient leurs fromages à l'état très vert. Une autre raison, c'est que la fabrication du fromage se fait à bas prix. Dans une petite fabrique le revenu est trop faible pour que l'on puisse faire les améliorations nécessaires. Les patrons de fabriques agiront sagement en convenant de payer un prix plus élevé pour la fabrication afin de pouvoir exiger en retour un meilleur service. Nous espérons que la mise en opé-

ration de nos nouvelles stations expérimentales laitières démontrera que les patrons peuvent payer un plus haut prix pour la fabrication du fromage tout en recevant une meilleure somme pour leur lait. Déjà les taux de fabrication ont été élevés aux deux fabriques, avec l'assentiment unanime des patrons.

Le coût de la main-d'œuvre, des boîtes, du combustible et des autres matériaux employés dans la fabrication du fromage et du beurre a largement augmenté en ces dernières années, sans qu'il y ait eu une augmentation correspondante dans le revenu des fabricants. La faiblesse des revenus pour un grand nombre de fabriques est l'obstacle principal qui s'oppose au progrès de l'industrie laitière.

PLAINTES AU SUJET DES POIDS DE BEURRE ET DE FROMAGE.

Depuis des années les marchands de Montréal, s'appuyant sur les certificats du peseur public pour les expéditions sujettes à l'inspection à Montréal, se plaignent de la faiblesse excessive des poids de beurre et de fromage et particulièrement de fromage indiqués par les vendeurs. Ces produits dont les poids laissent à désirer viennent principalement des fabriques de l'est de l'Ontario et de la province de Québec où une grande partie des beurres et fromages est vendue sur place, sous réserve d'inspection de poids et de qualité à Montréal.

Pendant la même période, et plus particulièrement au cours des deux ou trois dernières années, certains exportateurs canadiens et certains marchands ont fait entendre de très vives plaintes au sujet d'irrégularités dans les poids marqués sur les fromages canadiens. Trop souvent la poids indiqué sur un ou plusieurs fromages de l'expédition dépassait le poids réel de cinq à dix livres, ce qui indique une négligence grossière ou pis encore. Nous avons demandé au peseur public à Montréal et aux inspecteurs de cargaisons de Grande-Bretagne de nous faire connaître tous les cas de ce genre qui viendraient à leur connaissance. Nous avons fait une enquête au sujet de ces cas, non pas tant dans le but de savoir qui était coupable, mais plutôt afin de montrer que ces marques inexactes se découvraient infailliblement un jour ou l'autre et retombaient sur leurs auteurs. Depuis que cette mesure a été prise on me dit que le nombre des pesées inexactes a été moins considérable. Il ne faudrait pas confondre les cas dont je viens de parler avec les pesées faibles qui résultent du retrait du fromage, de balances inexactes ou de pesées trop justes à la fabrique.

Les faibles pesées, dont se plaignent les fabriques, n'ont pas diminué; bien au contraire elles accusent une tendance à augmenter depuis que les fromages sont expédiés à l'état plus vert. On a demandé la nomination d'un peseur du gouvernement dans l'espoir qu'elle ferait disparaître la cause des plaintes. Ceux qui connaissent la situation savent qu'un simple changement de peseur laisserait la question exactement dans l'état où elle se trouve, car ce ne serait pas descendre à la racine même du mal. Je voudrais pouvoir dire que je crois que les accusations de malhonnêteté portées à ce sujet ne reposent sur aucun fondement. Aucune preuve n'est venue à l'appui de ces déclarations et c'est faire beaucoup de mal que de jeter le doute là où la confiance mutuelle est tant à désirer.

COMMISSION ROYALE SUR LES POIDS DU FROMAGE ET DU BEURRE.

Une commission royale composée de MM. R. A. Pringle, C.R., Ottawa, président, Arthur J. Hodgson, marchand de fromage et de beurre, Montréal, et M. Samuel J.

Macdonell, fabricant de fromage, Strathmore, Ont., a été nommée par décret daté du 9 juillet 1912, pour étudier la question des pesées du fromage et du beurre. Un nouveau décret du 1er août a élargi les attributions de cette commission en lui donnant plein pouvoir pour enquêter dans les plaintes faites par les laitiers, enregistrées au ministère de l'Agriculture, et relatives aux méthodes actuelles de paiement du fromage et du beurre à Montréal. La commission n'a pas encore soumis un rapport, mais elle le fera sous peu et il est probable que ce rapport sera imprimé avant celui-ci. Ce n'est pas ici le moment de faire des commentaires sur les travaux de cette commission, mais qu'il me soit permis de dire que les faits rendus publics à ses diverses séances justifieraient à eux seuls la nomination d'un fonctionnaire de ce genre.

APPLICATION DES LOIS LAITIÈRES FÉDÉRALES.

En dehors des poursuites instituées contre les commerçants de Vancouver qui avaient ajouté de l'eau au beurre de la Nouvelle-Zélande et dont nous avons déjà parlé, nous n'avons enregistré qu'un petit nombre de contraventions sérieuses à la loi. Un marchand de denrées de Québec a été trouvé coupable d'avoir mis sur le marché un beurre adultéré de matières grasses étrangères et il a été condamné à une forte amende. D'autres cas sont actuellement à l'étude.

Les cours élevés du beurre en ces dernières années encouragent les falsifications de ce produit et surtout l'addition de matières grasses bon marché. Le développement des villes facilite l'entreprise de ces procédés illégaux et il devient de plus en plus difficile de réglementer la fabrication et la vente des produits laitiers. Il semble donc nécessaire à l'heure actuelle d'augmenter et de réorganiser le personnel d'inspecteurs. Je me propose d'utiliser autant que possible dans ce but le service des inspecteurs permanents de fruits particulièrement pendant la saison de repos. Nous l'avons déjà fait avec succès à Vancouver.

Les changements qui se produisent dans le commerce des produits laitiers de ce pays nous obligerons sous peu à reviser les lois concernant cette industrie dans l'intérêt des producteurs et des consommateurs.

LE COMMERCE DES FRUITS.

Ce service a été chargé l'année dernière de veiller à l'application de la Partie IX de la Loi des inspections et de la vente qui couvre l'emballage, le marquage et la vente des fruits, de publier un rapport mensuel sur l'état de la récolte des fruits, de mai à septembre, de donner des renseignements sur l'emballage en caisses des pommes et de faire donner des leçons par des experts aux cours abrégés et aux instituts d'arboriculture. Ce service a beaucoup souffert à cause de la maladie de son chef qui a été obligé de s'absenter du bureau pendant la plus grande partie de la saison. L'auteur de ces lignes a été contraint de s'en occuper beaucoup plus que d'habitude.

INSPECTION DES FRUITS.

Le service de l'inspection des fruits a été complètement réorganisé au début de la saison 1912-13. Le pays a été divisé en cinq districts, chacun placé sous un inspecteur en chef, et des inspecteurs ont été assignés à des territoires bien délimités dans chaque district. Pour détails à ce sujet, voir Appendice III.

Le nombre d'inspecteurs temporaires et permanents a été porté de 30 en 1911-12 à 48 en 1912-13, ce qui permet de couvrir le pays plus complètement qu'en ces dernières saisons.

Bien que le caractère de la saison ait encouragé les contraventions à la loi, le nombre total de condamnations est en diminution par rapport au nombre d'examens effectués.

LA SAISON DES FRUITS DE 1912-13.

Sous certains rapports la saison dernière a été peu satisfaisante pour les producteurs de la Colombie-Britannique et de certaines parties de l'Ontario. La forte augmentation dans la récolte des pommes dans les Etats du Nord-Ouest et en Colombie-Britannique ont donné lieu à de nouvelles conditions pour lesquelles les organisations de vente des deux côtés de la frontière étaient mal préparées. A cause de cette organisation défectueuse les marchés se sont démoralisés et une grande quantité de fruits a été vendue à vil prix. Les acheteurs habituels de pommes ne se sont pas présentés et beaucoup de producteurs de certaines parties de l'Ontario n'ont pu, à cause de ce fait, obtenir des prix avantageux pour leurs récoltes. Mais cette saison sera utile pour les arboriculteurs, car elle a démontré de façon bien nette la nécessité de s'organiser parfaitement pour la vente. Grâce à leur organisation centrale de vente, qui leur a permis de bien répartir leurs récoltes, les sociétés coopératives de la Nouvelle-Ecosse ont eu une très bonne saison.

Mais si les opérations de la saison ont été plutôt défavorables pour certains arboriculteurs et certains commerçants, on peut affirmer, je crois, qu'il y a progrès en ce qui concerne l'application des méthodes raisonnées aux vergers, dans l'attention donnée à l'emballage, et le commerce des fruits s'assied graduellement sur des bases plus stables et plus sûres.

DÉPOSITIONS SPÉCIALES FAITES DEVANT LE COMITÉ DE L'AGRICULTURE ET DE LA COLONISATON.

Les dépositions spéciales faites devant le comité de l'agriculture et de la colonisation de la Chambre des Communes, en ce qui concerne le commerce des fruits, ont éveillé beaucoup d'intérêt. De grands arboriculteurs de la Nouvelle-Ecosse, de l'Ontario et de la Colombie-Britannique ont été appelés à déposer devant ce comité. L'auteur de ce rapport et le surintendant du trafic de la commission des chemins de fer ont rendu témoignage également. Ce dernier s'occupait spécialement de la question des tarifs et fournissait des renseignements exacts sur des questions qui n'avaient pas été élucidées d'une manière satisfaisante par les témoins précédents.

M. W. S. Foggo, témoin de la Colombie-Britannique, demanda l'adoption d'une inspection plus efficace des fruits importés dans les prairies et venant des Etats-Unis. Il traça également un tableau alarmant de la vive concurrence que font, aux arboriculteurs de la Colombie-Britannique, les fortes expéditions de fruits envoyées par les Etats-Unis sur les marchés des prairies canadiennes.

La Nouvelle-Ecosse était représentée par M. S. B. Chute, président des *United Fruits Companies,* l'organisation de vente des coopératives d'arboriculteurs de cette province. M. Chute cita des faits très intéressants sur les opérations de ces sociétés et le succès qu'elles ont eu jusqu'ici. Il prédit un brillant avenir au commerce des pommes en ce pays.

M. D. Johnson, président de la société des arboriculteurs de l'Ontario, qui parut devant le comité comme représentant des arboriculteurs de l'Ontario, se plaignit des taux injustes de transport et du manque de wagons-réfrigérants pendant la saison d'expédition. M. Johnson se déclara également convaincu des avantages de la coopération.

Ces dépositions seront publiées par la Chambre des Communes; ce sera là une lecture instructive et intéressante pour les arboriculteurs.

PRIX DE DÉTAIL DES FRUITS.

Un fait très remarquable pendant la dernière saison c'est que, tandis que les producteurs se plaignaient des bas prix, le consommateur, lui a payé autant que d'habitude pour ses fruits, sauf dans certains endroits où les marchés étaient encombrés de fruits tendres. Les pommes de qualité moyenne se sont vendues au détail au même prix que les oranges et dans les mêmes magasins. Il serait cependant vivement à désirer pour le producteur, surtout dans une année de forte récolte, que les pommes se vendent meilleur marché; la consommation serait ainsi augmentée de même que les débouchés.

COMMENT RENSEIGNER LE CONSOMMATEUR.

On pourrait largement augmenter la consommation des pommes en donnant des renseignements au consommateur sur la qualité et la saison des différentes variétés. On ne peut s'attendre à ce que le consommateur ordinaire puisse identifier beaucoup de variétés, savoir quand elles sont à point ou si elles conviennent mieux pour la table que pour la cuisson. Quelques renseignements de ce genre auraient, il me semble, de bons résultats. Il en coûterait très peu de mettre dans chaque colis une circulaire imprimée disant à quelle époque la variété est dans le meilleur état pour la consommation et indiquant en même temps les emplois pour lesquels elle convient le mieux. Nous savons par les rapports des inspecteurs de fruits que de grandes quantités de pommes d'hiver tardives sont acceptées sur le marché au commencement de la saison. On ne peut s'attendre que ces pommes offertes en vente à ce moment donnent toute satisfaction. Si les consommateurs étaient mieux renseignés sur ce point il est peu probable qu'ils achèteraient des pommes qui ont souffert d'avoir été gardées si longtemps et les commerçants veilleraient à ce que leurs pommes soient placées sur le marché à la bonne époque. Il semble certain qu'en s'y prenant ainsi on pourrait largement augmenter la consommation des pommes; il me semble que les organisations d'arboriculteurs feraient bien de considérer le moyen de faire de la réclame de ce genre. Les producteurs d'oranges et de citrons dépensent des sommes considérables dans ce but, et ceux qui s'intéressent au commerce des bananes n'ignorent pas non plus l'importance de la réclame. A l'heure actuelle la consommation des bananes se développe plus rapidement que celle de tout autre fruit venant en concurrence avec les pommes.

LA VENTE DES FRUITS NON MÛRS.

Une autre question attire l'attention des arboriculteurs; c'est la quantité toujours croissante de fruits non mûrs que l'on met tous les ans sur le marché aussi bien au pays même qu'à l'étranger. Les consommateurs sont portés à attribuer le mauvais état de ces fruits à des défauts inhérents plutôt qu'à la cause réelle, et une fois

désappointés ils hésitent à acheter de nouveau. Par exemple, un consommateur qui a acheté un panier de raisins verts en laissera de côté six autres qu'il aurait pu acheter. Il en est de même des autres fruits. De même les pommes très vertes ne se gardent pas aussi bien que les pommes du même genre qui sont bien mûres; ceci s'applique particulièrement aux variétés plus tardives et à maturation lente.

DÉMONSTRATION PRATIQUE D'EMBALLAGE DE POMMES.

L'emballage de pommes de choix en caisses au lieu de barils augmente chez les producteurs de l'est du Canada. Dans la Colombie-Britannique toutes les pommes sont emballées en caisses. Pour donner les renseignements demandés sur cet emballage, ce service a employé pendant quelque temps, un expert.

RAPPORT SUR LA RÉCOLTE DES FRUITS.

Nous avons amélioré le rapport sur la récolte des fruits en donnant la prévision de la récolte sur une base de pourcentage, le chiffre 100 représentant une récolte moyenne ou modèle. La compilation des rapports sur la récolte des fruits au Canada offre des difficultés à l'heure actuelle à cause de l'augmentation rapide dans les superficies d'arbres qui entrent en rapport, augmentation dont il faut tenir compte tous les ans. Le chef du service des fruits s'est occupé activement de cette question, et, dans l'ensemble, les évaluations et les prévisions ont été bien confirmées par les résultats réels.

EXTENSION DES MARCHES.

Le service de l'extension des marchés exerce toujours une étroite surveillance sur la manutention des produits périssables de la ferme en cours de transport, et grâce aux renseignements que nous fournissent les rapports de nos inspecteurs, nous pouvons faire, de temps à autre, des recommandations propres à améliorer le service des wagons-réfrigérants et des steamers. Il n'est que juste de dire que les directeurs de compagnies de transport se sont toujours montrés disposés à suivre toutes les recommandations raisonnables à cet égard.

CASSE DES BOÎTES DE FROMAGE.

La casse de boîtes de fromage constatée dans les wagons qui arrivent à Montréal et dont on se plaint depuis si longtemps a été plus prononcée et plus générale pendant la saison de 1912 que jamais auparavant. Une enquête spéciale a été instituée pour déterminer autant que possible la cause exacte de la proportion anormale de casse qui se produit dans le trajet entre les fabriques et Montréal. Des inspecteurs spéciaux ont été assignés aux terminus des lignes et chargés de noter avec soin le pourcentage des boîtes cassées dans les différents wagons, le nom des stations d'où viennent les wagons qui contiennent un pourcentage excessif de casse, les noms des expéditeurs enfin des indications sur la manière dont ces wagons avaient été chargés. Comme c'était à prévoir, les wagons où l'on a trouvé le plus de boîtes cassées sont ceux dans lesquels les piles de fromages avaient été commencées à chaque bout, mais où le centre du wagon avait été laissé vide. Dans ces cas, les fromages étaient invariablement

éparpillés sur tout le plancher du wagon où ils étaient tombés et où ils avaient roulé à la suite des chocs résultant des manœuvres au cours du voyage. Nous avons envoyé d'autres inspecteurs aux stations d'expédition pour faire une enquête au sujet de certains cas particuliers, et pour exposer la situation à ceux qui sont responsables du chargement des wagons. C'est là en effet que gît la difficulté et c'est par là qu'il faut commencer pour corriger la situation.

En premier lieu les compagnies de chemin de fer prétendent n'être aucunement responsables du chargement des fromages en wagon. C'est là une règle qui s'applique généralement à toutes les catégories de marchandises. Nous ne discuterons pas ici si elle est raisonnable ou non. Le fait est que les compagnies de chemin de fer ne prétendent pas, à l'heure actuelle, surveiller le chargement des fromages en wagons, or, lorsqu'il n'y a qu'un homme à la station on ne saurait guère s'attendre à ce qu'il le fasse lui-même.

La coutume presque générale est la suivante: les patrons de fabriques charroient à tour de rôle à la station et ils mettent eux-mêmes les fromages dans les wagons. Or, comme les fromages venant des diverses fabriques sont expédiés d'une même station et dans un même wagon, le charretier ne sait jamais si le voyage qu'il apporte doit ou ne doit pas être le dernier, et, quoiqu'il en soit, si l'on en juge par l'attitude générale des patrons dans les questions de ce genre, ils semblent peu s'inquiéter de ce qui arrive à ces fromages après qu'ils s'en sont débarrassés. Lorsqu'on met la dernière charge de fromages dans un wagon qui n'est que partiellement rempli, les boîtes devraient être réparties par piles de même hauteur sur toute la superficie du plancher, ou au moins elles devraient descendre graduellement de la hauteur d'une boîte pour chaque rangée ou mieux pour toutes les deux rangées, de sorte que la dernière rangée ne se compose que d'une boîte sur le plancher. En s'y prenant ainsi, on éviterait la plus grande partie de la casse au cours du transport. Une autre précaution s'impose également, il faudrait s'assurer que toutes les piles de boîtes soient serrées les unes contre les autres dans le wagon et qu'il n'y ait pas d'espace vide.

La question est importante pour deux raisons. En premier lieu, beaucoup de ces boîtes cassées sont réparées à Montréal ou attachées avec une corde après avoir été rapiécées. Cela leur donne un très mauvais aspect. Naturellement on entretient un préjugé contre les boîtes de ce genre sur les marchés anglais et c'est le producteur qui y perd à la longue. Il faut remettre beaucoup de fromages dans de nouvelles boîtes et le prix de ces boîtes, de même que les frais de raccommodage, retombent à la longue sur le producteur de lait. Il semble donc que la responsabilité de la casse repose en dernier ressort sur les hommes qui, dans le système actuel, chargent eux-mêmes les wagons. La compagnie de chemin de fer pourrait engager, ou les fabriques qui expédient à une station pourraient s'entendre pour engager un homme qui surveillerait le chargement les jours d'expédition et qui s'assurerait que les fromages sont bien arrimés avant de permettre l'enlèvement du wagon. Ce serait là un excellent moyen de remédier à cet état de choses. Nous en avons la preuve par le fait que dans les districts où l'acheteur a un représentant au wagon qui reçoit les fromages et qui surveille tous les chargements, le nombre de boîtes cassées est beaucoup plus faible. Naturellement la proportion de boîtes cassées tend à augmenter plutôt qu'à diminuer pour cette raison bien simple que les matériaux dont on fait les boîtes deviennent de

plus en plus rares et que l'on est porté à employer du bois que l'on aurait rejeté autrefois. On pourrait encore faire beaucoup à la fabrique même en prenant soin de ne choisir que les boîtes qui s'ajustent bien au fromage, mais en somme on ne peut guère espérer que la boîte actuelle sera jamais considérée comme un emballage idéal, ou que l'on en obtiendra de bien meilleurs résultats à l'avenir. Pour cette raison, la détérioration constante des matériaux déjouera tous les soins que l'on pourrait apporter aux manutentions. Tout ceci nous démontre ce que nous savions depuis déjà quelque temps, qu'il nous faudrait un mode d'emballage différent, un mode d'emballage qui satisfasse aux exigences sans coûter trop cher et qui puisse s'adapter aux méthodes actuelles de manutention. Bien des efforts ont été faits pour arriver à ce but, mais jusqu'ici tous ont échoué pour une raison ou pour une autre.

LA BOÎTE À FROMAGE DE LA NOUVELLE-ZÉLANDE.

On a proposé dernièrement que les fromagers canadiens adoptent la boîte de la Nouvelle-Zélande, un mode d'emballage que l'auteur connaît par expérience pratique. Cet emballage qui est représenté à la planche II se compose de deux fonds, à douze faces, avec une pièce semblable au centre, et reliés par des planchettes d'environ trois pouces de large, formant une caisse à claire-voie qui contient deux fromages. Les fabriques se procurent les matériaux tout prêts et aux heures de loisir on prépare ces caisses en clouant la moitié des planchettes. Quand le moment est venu d'emballer on met les fromages en place et on cloue les planchettes qui restent pour fermer la caisse. Parfois on relie les fonds avec du fil de fer ou des barres de fer pour augmenter la résistance de l'emballage. Au point de vue de la solidité, cet emballage est presque parfait, car très peu d'entre eux se cassent au cours du transport. Une fois la caisse clouée on ne l'ouvre plus jusqu'à ce que le fromage arrive sur le comptoir du marchand de détail. On peut, quand on le veut, faire l'épreuve du fromage en introduisant la sonde entre les planchettes. Cette caisse revient probablement à 30 ou 35 cents, peut-être moins en certains endroits, suivant le prix et la quantité des matériaux dont on dispose. A 35 cents pièce elle coûterait environ autant que deux de nos boîtes actuelles, mais on réaliserait des économies sur les raccommodages et les remplacements, sans parler de l'avantage qu'il y aurait à avoir à destination des caisses intactes. Il y aurait peut-être ce défaut que les manutentions se feraient plus difficilement qu'avec les boîtes actuelles, mais les fromages de la Nouvelle-Zélande ne paraissent pas occasionner de grandes difficultés sous ce rapport. Je crois donc que la caisse à claire-voie mérite au moins un essai.

INSPECTION DES CARGAISONS.

Le personnel habituel des inspecteurs des cargaisons a été employé aux ports de Montréal et de Québec pendant la saison d'expédition de 1912. Un nouvel inspecteur permanent de cargaisons a été placé au port d'Halifax, N.-E., et un autre pendant l'hiver au quai du Grand-Tronc à Portland, Me.

INSPECTION DES WAGONS RÉFRIGÉRANTS.

L'inspection des wagons réfrigérants s'est faite de la même façon qu'en ces dernières années; un inspecteur supplémentaire a été stationné aux gares de Toronto pour surveiller les expéditions de beurre qui viennent à cette ville en wagons réfrigérants.

LE REGISTRE DES COURS DU MARCHÉ DE GROS.

Le registre des cours du marché de gros, commencé en 1911, a continué à être tenu cette année. Ce registre comprend les prix hebdomadaires de gros des beurres, fromages, œufs, volailles préparées, bacon, bœuf préparé, porc sur pieds, bestiaux sur pieds, blé, orge à malte, et farine dans les principaux marchés du Canada et des Etats-Unis. On trouvera des détails à ce sujet dans l'Appendice II.

REFRIGERATION.

PRIMES AUX CHAMBRES FROIDES DE BEURRERIES.

Depuis le mois d'octobre 1896 cette division a payé tous les ans une prime de $100 pour venir en aide aux propriétaires de beurreries qui construisent à leur fabrique des chambres froides convenables. Nous fournissons gratuitement à ceux qui nous en font la demande des plans et des devis afin de les aider à construire de bonnes chambres froides. Ces réfrigérateurs sont inspectés et nous ne payons la prime que lorsque nous avons la preuve de leur efficacité. A l'avenir cette prime ne sera payée qu'aux chambres froides construites d'après le système de circulation et qui ont une chambre à glace assez grande pour contenir toute la provision de glace de la saison.

Nous avons reçu, en 1912, 84 demandes de primes et seulement 53 ont été approuvées. Les unes ont été rejetées parce que la chambre était mal construite ou mal entretenue; d'autre part, certains propriétaires qui se proposaient de construire ne l'ont pas fait.

SERVICE DE WAGONS-GLACIÈRES.

Par entente avec les compagnies de chemin de fer, les services de wagons-glacières pour le transport des beurres, fromages et fruits, ont circulé comme d'habitude. Les wagons-glacières à beurre donnent aux expéditeurs qui n'expédient pas en wagons complets l'avantage de pouvoir faire transporter leurs marchandises sans risques; sans ce service spécial de wagons-glacières ils ne pourraient avoir cet avantage qu'en payant le taux complet sur une charge minimum de 24,000 livres. Ces wagons circulent sur des routes régulières à jour fixe pour ramasser toutes les expéditions qui s'offrent. Les expéditeurs qui désirent envoyer du fromage par wagon complet de Montréal à Québec pendant l'époque la plus chaude de l'année ou qui désirent envoyer des fruits destinés à l'exportation peuvent obtenir un wagon-glacière en s'adressant à l'agent local de chemin de fer.

GARANTIE DES RECETTES SUR LES CHAMBRES FROIDES TRANSPORTANT DES FRUITS EN GRANDE-BRETAGNE.

Voulant assurer aux expéditeurs de fruits tendres toute la place qu'il leur fallait pour expédier leurs fruits à des températures convenables, nous avons garanti aux compagnies de navigation les recettes sur les chambres froides d'un nombre suffisant de voyages, à Londres, Liverpool, Glasgow et Bristol.

THERMOGRAPHES.

Les thermographes enregistreurs dont on se sert depuis 1900 pour relever les températures dans les chambres froides ou dans les chambres à air refroidi sur les paquebots, dans les wagons réfrigérants, les entrepôts frigorifiques et également dans les cales ordinaires par lesquelles s'expédient des marchandises périssables, nous ont été très utiles pour nous aider à améliorer les services. Grâce à ces relevés continuels de température les points faibles dans les services de transport ont été trouvés plus facilement, nous avons pu également étudier l'effet de diverses températures ou des variations de température sur les expéditions de fruits, effet qu'il nous aurait été impossible de connaître sans l'emploi de ces thermographes. Nous avons actuellement 210 de ces instruments en état de fonctionnement dont nous avons obtenu 620 relevés en 1912 sur des steamers partant de Montréal et de Québec et 76 sur des steamers partant de Halifax.

SUBVENTIONS FRIGORIFIQUES.

L'application de la loi des installations frigorifiques qui pourvoit au versement de subventions sur les entrepôts frigorifiques construits pour l'usage du public a été confiée à cette division. L'examen des plans et devis qui doit accompagner les demandes de subsides, la correspondance à laquelle cet examen donne lieu entraîne un travail de routine, de nature plus ou moins technique, et l'inspection des entrepôts qui viennent d'être terminés et qui doit se faire au moins une fois par an pendant la période sur laquelle les versements de la subvention sont répartis nécessitent de longs voyages.

Le nombre de nouveaux entrepôts frigorifiques qui doivent recevoir des subventions et qui ont été terminés cette année est de huit; ils sont situés aux endroits suivants: Prince Rupert, C.-B., Moose Jaw, Sask., Régina, Sask., Brandon, Man., Saint Thomas, Ont., Mitchell, Ont., Brantford, Ont., et Joliette, Qué.

D'autres contrats ont été passés pour octroi de subventions aux entrepôts frigorifiques construits à Sault-Sainte-Marie, Ont., Hébertville, Qué., Edmonton, Alta., et Halifax, N.-E.

Nous étudions des demandes de subsides pour certains endroits; l'une d'elles est pour un congélateur moderne, destiné principalement à l'industrie du poisson et qui doit remplacer un établissement de ce genre détruit dernièrement par un incendie à Port Hawkesbury, N.-E.

L'INDUSTRIE DU FROID.

On s'imagine en certains milieux que l'augmentation du coût de la vie est due, jusqu'à un certain point, à l'industrie du froid. Je sais que ce bureau n'a pas à s'occuper de défendre l'industrie du froid contre les critiques raisonnables ou déraisonnables, mais il n'est peut-être pas hors de propos d'offrir quelques remarques à ce sujet. On doit reconnaître que le prix des aliments s'est élevé pendant la période du développement de l'industrie du froid, mais il est vrai également que les prix se sont élevés pour des articles qui ne sont jamais entreposés au froid aussi bien que pour ces produits alimentaires périssables qui doivent, de toute nécessité, être conservés au froid, si l'on veut en avoir un approvisionnement suffisant pendant la période de non production. On pourrait très bien prouver, je crois, que les prix annuels moyens

des aliments dont la production est limitée à une saison ne sont pas plus élevés que si les entrepôts frigorifiques n'existaient pas. Si les entrepôts frigorifiques ne fournissaient un débouché au surplus des marchandises qui reste après la consommation immédiate qui se fait pendant la saison de production, cette production serait strictement limitée à la demande courante et seulement à ces quantités qui pourraient être vendues avec profit. Les cours du marché en ces derniers six mois nous fournissent deux très bons exemples de l'effet de l'industrie du froid sur les prix. Prenons les œufs, par exemple, la quantité d'œufs mis au froid au commencement de la saison de 1912 était supérieure à la quantité exigée pour la consommation d'hiver, surtout à cause de la température douce qui a favorisé la production des œufs pendant l'hiver. Dès que l'on s'est aperçu que le marché était encombré, les prix des œufs tombèrent si bas que beaucoup d'entreposeurs y perdirent et le consommateur y gagna tout simplement parce que l'on avait placé une trop forte quantité d'œufs en entrepôt, et que les œufs entreposés doivent être vendus avant l'arrivée des œufs de la nouvelle saison. D'autre part, à la fin de la saison de fabrication de 1912, la quantité de beurre qui se trouvait dans les entrepôts frigorifiques canadiens n'était pas assez forte pour satisfaire aux demandes de l'hiver. Les prix s'élevèrent naturellement, si bien qu'il fut possible d'importer du beurre de la Nouvelle-Zélande malgré les droits imposés sur ce beurre et de le vendre avantageusement. Il a été importé quelque cinq millions de livres de beurre en ces derniers cinq mois pour suppléer aux manques d'approvisionnements au Canada. Il n'est pas besoin d'arguments pour démontrer que s'il y avait eu, dans les entrepôts frigorifiques du Canada, dix millions de livres de beurre de plus l'automne dernier, le prix de ce beurre ne serait jamais monté plus haut que le prix du beurre d'exportation, lequel était de 22 à 24 cents la livre, tandis que le prix de gros pendant l'hiver dernier a été de 30 à 31 cents dans l'est du Canada.

Ces deux exemples suffisent, il me semble, pour répondre aux déclarations absurdes et exagérées que l'on fait trop souvent sur la quantité prodigieuse de produits périssables entreposés au froid. Ces déclarations sont faites, la plupart du temps, par des hommes qui ne se donnent pas la peine de calculer la quantité d'aliments nécessaires pour nourrir un certain nombre de gens pendant une certaine période. Elles sont d'autant plus absurdes que plus la quantité de produits entreposés est considérable, plus le consommateur a une chance de s'approvisionner à un coût raisonnable parce qu'en définitive, c'est la loi de l'offre et de la demande qui gouverne la situation.

A de très rares exceptions près, ce serait le comble de la folie pour le propriétaire d'un entrepôt frigorifique de conserver les produits entreposés d'une saison jusqu'à la saison suivante de production. Nous avons, il est vrai, des exemples de viande qui a été conservée deux ou trois ans ; il y a eu des cas de ce genre, mais ils s'expliquent. Aucun homme sain d'esprit ne conservera de la viande pendant trois ans en payant 12 cents la livre pour l'emmagasinage seul, pour des fins de spéculation. On a proposé pour des raisons de santé publique de fixer une limite de temps pour l'entreposage au froid de certaines marchandises. Je n'ai jamais vu que cette proposition puisse se justifier et pour une raison bien simple, c'est que l'état dans lequel se trouvent les marchandises au sortir de l'entrepôt froid ne dépend pas du tout de la durée de la période d'emmagasinage. On sait très bien que les œufs ramassés pendant les journées fraîches d'avril et de mai et entreposés dans de bonnes conditions seront en bien meilleur état l'hiver suivant que les œufs entreposés en juillet et en août par des

journées chaudes pendant lesquelles la détérioration s'effectue beaucoup plus promptement. Il en est de même du beurre. Le beurre bien fabriqué au commencement de l'été entreposé à de bonnes températures, sera souvent plus frais et plus doux au mois de février suivant que le beurre fabriqué en octobre ou en novembre. L'état des marchandises au moment où on les met dans l'entrepôt froid exerce plus d'effet sur leur état à la sortie de l'entrepôt que toute autre cause. Il arrive très souvent que le propriétaire de viande, de volailles et d'autres marchandises ne les place en entrepôt froid que lorsqu'il croit qu'elles commencent à s'abîmer; ce sont des cas de ce genre qui créent des préjugés contre les marchandises conservées au froid. Les propriétaires d'entrepôts devraient donc veiller avec le plus grand soin à l'état des marchandises qu'on leur offre et rejeter toutes celles qui donnent des signes de détériorations. C'est le seul moyen de protéger leur industrie.

L'auteur croit que l'intervention du gouvernement dans l'industrie du froid doit se borner à faire surveiller et inspecter tous les entrepôts frigorifiques afin d'assurer la salubrité des lieux. Au point de vue de l'hygiène publique l'état des marchandises en entrepôt ou au sortir de l'entrepôt dépend des règlements municipaux concernant l'inspection des produits alimentaires.

DIVERS.

PUBLICATIONS.

Les publications suivantes ont été imprimées pendant l'année:—

Bulletins.

N°
33. "Contrôle de la vache laitière avec quelques notes sur l'échantillonnage et l'épreuve du lait" (remplace le n° 12).
34. "Nouvelles méthodes pour l'emballage des pommes et des pêches".
35. "Petits réfrigérateurs, etc."
36. "Chambres froides de beurreries" (remplace le n° 10).
37. "Fromage de l'Isle d'Orléans".
38. "Coopération entre les producteurs de fruits".

Circulaires.

5. "Quelques arguments en faveur du contrôle des vaches laitières".
6. "Primes pour chambres froides de beurreries" (remplace le n° 4).
7. "Quelques résultats obtenus aux centres de contrôle laitier en 1912".

Publications spéciales.

"Rapport de la troisième conférence des experts laitiers du Dominion".
"Rapport de la troisième conférence des producteurs de fruits du Dominion".
"Enquête spéciale sur l'état de la culture des fruits au Canada" par W. H. Bunting.
"Revue du commerce des produits laitiers" par J. A. Ruddick.

PLANS DE FROMAGERIES, BEURRERIES, LAITERIES DE FERME, GLACIÈRES ET RÉFRIGÉRATEURS.

Nous avons préparé au cours de l'année de nouveaux plans de fromageries, de beurreries et de laiteries de ferme, etc., et nous avons actuellement des plans en tracé bleu sur une échelle pratique, que nous tenons à la disposition de ceux qui en feront la demande.

N° 1.—Beurreries et fromageries combinées, avec chambre fraîche de maturation et chambre à beurre. Capacité, 25,000 livres de lait par jour.
2.—Beurreries.
3.—Poste d'écrémage.
4.—Fromagerie avec chambre fraîche de maturation.
5.—Petites beurrerie et fromagerie combinées, avec chambre fraîche de maturation et chambre à beurre.
6.—Petite fromagerie avec chambre fraîche de maturation.
7.—Petite beurrerie.
8.—Chambre froide de beurrerie.
9.—Laiterie de ferme avec réfrigérateur à système de circulation.
10.—Laiterie de ferme avec réfrigérateur et glacière ordinaire.
11.—Glacière avec réfrigérateur et chambre à lait.
12.—Petit réfrigérateur, système de circulation.
13.—Petite glacière et réfrigérateur.

RAPPORT SUR LA RÉCOLTE DES FRUITS.

Un rapport mensuel sur la récolte des fruits a été publié de mai à septembre (5 numéros).

REUNIONS.

Les fonctionnaires attachés à ce service ont assisté à un grand nombre de réunions au cours de l'année. MM. J. C. Chapais, J. N. Lemieux et I. Trudel ont assisté à des réunions d'arboriculteurs fruitiers, de laitiers et d'agriculteurs dans les districts français de Québec et de la Nouvelle-Ecosse; MM. A. McNeill, W. W. Moore, P. J. Carey, C. W. Baxter, lieut.-col. W. W. Brown, G. H. Vroom et R. G. L. Clarke du service des fruits ont porté la parole à plusieurs réunions d'arboriculteurs fruitiers dans les différentes provinces, et MM. Geo. H. Barr, C. F. Whitley, Jos. Burgess, H. W. Coleman et autres, attachés au service de l'industrie laitière, ont rendu des services du même genre aux conventions d'industrie laitière et aux réunions de cultivateurs.

LE PERSONNEL EN 1912-13.

Le nombre total d'employés de cette division dans les deux services, intérieur et extérieur, y compris les commis temporaires et les inspecteurs temporaires de fruits et de cargaisons, était de 147 dans l'exercice 1912-13, soit une augmentation de 53 sur l'année précédente. Il y avait au service intérieur, à Ottawa, 9 officiers techniques ou semi-techniques et 24 commis, y compris les sténographes.

Le personnel extérieur de cette division comprenait 114 personnes affectées aux emplois suivants:—

Employés à l'année.

1 assistant commissaire de l'industrie laitière (J. C. Chapais.)
4 experts laitiers.
2 inspecteurs de produits laitiers.
5 inspecteurs de districts ou inspecteurs en chef de fruits.
7 inspecteurs de fruits.
3 inspecteurs spéciaux de fruits. (Agents de douanes.)
1 démonstrateur dans l'emballage des fruits.
1 inspecteur en chef de cargaisons. (A Montréal.)
1 inspecteur de cargaisons. (Montréal et Portland.)
1 inspecteur de cargaisons. (Halifax, N.-E.)
1 inspecteur en chef de cargaisons. (En Grande-Bretagne.)
4 inspecteurs de cargaisons. (A Londres, Liverpool, Glasgow et Bristol.)
18 contrôleurs laitiers.
2 sténographes.
—
51

Employés par periodes de 4 à 7 mois par année.

36 inspecteurs temporaires de fruits.
10 adjoints aux inspecteurs de fruits.
9 inspecteurs de cargaisons.
4 inspecteurs de wagons-glacières.
4 aides aux stations laitières.
—
63

ATTESTATIONS.

Je suis heureux de reconnaître les bons et loyaux services rendus par le personnel technique et les commis placés sous mes ordres. Au point de vue de la ponctualité et de l'application, le dossier des commis de cette division est satisfaisant.

M. J. C. Chapais, assistant commissaire de l'industrie laitière a passé comme d'habitude la plupart de son temps dans les districts français de la province de Québec où il a donné des conférences sur l'agriculture générale ainsi que sur l'industrie laitière et l'arboriculture fruitière.

Les travaux des chefs de service, MM. W. W. Moore, Alex. McNeill et Geo. H. Barr, sont trop bien connus pour qu'il me soit nécessaire d'insister sur ce point. Je ne veux pas cependant laisser passer cette occasion sans leur exprimer ma vive appréciation de leurs bons et loyaux services.

MM. J. N. Lemieux et Joseph Burgess, qui étaient employés depuis dix ans au service extérieur ont été transférés au service intérieur. Cette nomination augmente l'efficacité de notre personnel. M. Lemieux est parfaitement au courant des questions agricoles dans Québec et sa connaissance de la langue française nous le rend très utile. M. Burgess s'occupe spécialement de la réfrigération, un travail auquel son expérience pratique le rend très apte.

Les appendices à ce rapport sont en grande partie l'œuvre de ces fonctionnaires et de M. C. F. Whitley, qui est chargé de la compilation des relevés de production des vaches laitières.

Les inspecteurs de fruits de districts ou inspecteurs en chef, lieut.-col. W. W. Brown, et MM. G. H. Vroom, C. W. Baxter, R. R. Waddle et R. G. L. Clarke nous ont beaucoup aidé à réorganiser les services d'inspection de fruits grâce à leur tact, à leur bon jugement et à leur énergie. M. F. H. Grindley, B.S.A., adjoint du service des fruits, nous a rendu de grands services cette année.

M. P. J. Carey s'est occupé de démonstrations pratiques sur le soin des vergers et l'emballage des fruits. Il s'est montré très apte à ce travail.

Je suis l'obligé de Mlle K. B. Robinson qui m'a été très utile pendant la maladie du chef du service des fruits, M. McNeill, grâce à sa connaissance parfaite des travaux de ce service.

M. Wm. Macfarlane, inspecteur en chef de cargaisons à Montréal, s'occupe toujours de ses fonctions avec le même zèle.

Les inspecteurs de cargaisons postés en Grande-Bretagne, et recrutés dans le pays même, ont fait preuve de diligence et ont recherché avec soin tout ce qui pouvait contribuer à améliorer le commerce des produits canadiens. Ils ont fourni d'excellents rapports sur leur travail et leurs observations.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le Ministre,

Votre obéissant serviteur,

J. A. RUDDICK,

Commissaire de l'industrie laitière et de la réfrigération.

APPENDICE I.

RAPPORT DE L'ASSISTANT-COMMISSAIRE DE L'INDUSTRIE LAITIERE.

SAINT-DENIS (EN BAS), COMTÉ DE KAMOURASKA, 31 mars 1913.

MONSIEUR LE COMMISSAIRE,

Veuillez me permettre de vous présenter, en ma qualité d'assistant-commissaire de l'industrie laitière, mon vingt-troisième rapport couvrant la période de douze mois entre le 1er avril 1912 et le 31 mars 1913.

SOMMAIRE DE MON TRAVAIL.

A l'exception de deux voyages faits à Ottawa pour y avoir deux conférences avec l'honorable ministre de l'Agriculture, et une pour rencontrer M. John Bright, commissaire du bétail, au sujet de comices agricoles à être tenus dans la province de Québec, j'ai consacré pendant les derniers douze mois, tout mon temps à la province de Québec. J'ai, pendant cette période fait, dans vingt-sept comtés, quatre-vingt-treize visites dans quatre-vingt-une localités. J'ai donné cent huit conférences devant quinze mille quatre-vingt-quinze personnes, dont treize cent quatre-vingt-dix-sept étaient des fabricants de beurre et de fromage. La moyenne d'assistance à ces conférences a été de cent quarante personnes. Des quatre-vingt-une localités mentionnées, j'en ai visité quatorze pour la première fois. J'ai dû parcourir, dans l'accomplissement de mon travail, neuf mille quatre cents milles.

Je donne ici une liste des comtés et des localités que j'ai visités et où j'ai fait des conférences, avec indication, au moyen de lettres de références, de la nature de ces diverses réunions:—

TABLEAU DES VISITES ET CONFÉRENCES.

Comtés.	Localités.	Visites.	Conférences.	Références.
	Province d'Ontario.			
Ottawa	Ottawa, cité	3	3	a, e
	Province de Québec.			
Bagot	Sainte-Rosalie	1	1	c
Beauce	St-Hubert de Spalding	1	1	c
	Woburn	1	1	c
Beauharnois	Valleyfield	1	1	b
Bonaventure	Carleton	1	1	c
	Maria	1	1	c, f
	New-Richmond	1	1	c
	Paspébiac	1	1	c
	St-Alphonse de Caplan	1	1	c, f
	St-Bonaventure	1	1	c, f
	St-Charles de Caplan	1	1	c, f
	St-Godefroid	1	1	c
	St-Jean l'Evangéliste	1	1	c
	St-Omer	1	1	c
Chicoutimi	St-Alphonse	1	2	b
	Ste-Anne	2	2	b
Compton	Chesham	1	1	c
	East-Angers	1	1	c
	La Patrie	1	1	c
	Piopolis	1	1	c
	St-Léon	1	1	c

TABLEAU DES VISITES ET CONFÉRENCES—*Fin.*

Comtés.	Localités.	Visites.	Conférences.	Références.
	Province de Québec—Suite.			
Deux-Montagnes	La Trappe, Oka	2	4	a, g
	St-Benoît	1	2	b
Frontenac	Mégantic	1	1	c
	Ste-Cécile de Whitton	1	1	c
Jacques-Cartier	Collège Macdonald	2	2	a, g
	Collège Macdonald	—	2	a, e, g
Kamouraska	St-André	1	1	c
	St-Denis	2	2	c
	St-Pacôme	1	1	c
	St-Pascal	1	1	b
	Ste-Anne de la Pocatière	1	—	a, g
	Ste-Anne de la Pocatière	3	3	b
	Ste-Anne de la Pocatière	1	1	e, g
Lac St-Jean	Normandin	1	2	b
	Roberval	1	1	a, g
	Roberval	1	2	b
	St-Jérôme	1	2	b
Laval	St-François de Sales	2	2	b
L'Islet	St-Roch des Aulnaies	1	1	b
Matane	St-Joseph de Lepage	1	1	c
	St-Octave de Métis	1	1	c
Montmagny	Notre-Dame du Rosaire	1	2	c
Montmorency	Ste-Famille, Ile d'Orléans	1	2	a
	Ste-Famille, Ile d'Orléans	—	2	a, e
Québec, cité	Québec, cité	1	1	a
Québec, comté	Stadacona	1	1	a
Rimouski	Notre-Dame du Sacré-Coeur	1	1	c
	Pointe-au-Père	1	1	d
	St-Anaclet	1	1	c
	St-Donat	1	1	c
	St-Gabriel	1	1	c
	St-Mathieu	1	1	c
	St-Simon	1	—	f
	St-Valérien	1	1	c
	Ste-Blandine	1	1	c
St-Hyacinthe	La Présentation	1	1	c
	St-Charles	1	1	c
	St-Damase	1	1	c
	St-Denis	1	1	c
	St-Thomas d'Aquin	1	1	c
	Ste-Madeleine	1	1	c
Shefford	Granby	1	1	c
	Roxton-Falls	1	1	c
	St-Alphonse de Granby	1	1	c
	St-Joachim	1	1	c
	St-Valérien	1	1	c
	Ste-Cécile de Milton	1	1	c
	Ste-Pudentienne	1	1	c
Sherbrooke	Ascot-Corner	1	1	c
Terrebonne	St-Jérôme	1	2	b
	Ste-Thérèse	1	2	b
	Terrebonne	1	2	a
Vaudreuil	Rigaud	1	2	b
Wolfe	Disraéli	1	1	c
	Garthby	1	1	c
	St-Adolphe de Dudswell	1	1	c
	St-Gérard	1	1	c
	Weedon	1	1	c
Wright	Bouchette	1	1	c
	Cameron	1	—	f
	Maniwaki	1	1	c
	Maniwaki	—	1	c, e
	Montcerf	1	1	c
	Rivière Joseph	1	1	d
	Ste-Cécile de Masham	1	1	c

Les lettres de référence indiquent:

(*a*) Réunions fédérales et provinciales.
(*b*) Réunions de comtés et de districts.
(*c*) Réunions de cercles agricoles.
(*d*) Réunions de paroisses.
(*e*) Conférences anglaises.
(*f*) Inspections de fabriques.
(*g*) Visites dans les collèges et écoles.

Par ce tableau il appert que j'ai assisté à 12 réunions fédérales ou provinciales, à 26 réunions de comtés et de districts, à 57 réunions de cercles agricoles, à 2 réunions de paroisses, que j'ai donné 8 conférences en anglais, que j'ai fait l'inspection de 6 fabriques de beurre et de fromage et que j'ai donné 11 conférences dans des collèges et des écoles.

RÉUNIONS PROVINCIALES.

La première des conventions auxquelles j'ai assisté pendant les derniers douze mois a été la Convention annuelle des missionnaires agricoles de la province de Québec, tenue à Oka, les 9 et 10 juillet; j'ai donné devant cette convention une conférence sur: "La technologie française de l'industrie laitière", et une sur: "Les moyens de diminuer le coût de la vie". La seconde réunion à laquelle je me suis rendu était celle d'une assemblée horticole qui a eu lieu sur les terrains d'exposition de Stadacona, pendant l'exposition de Québec, et a été tenue les 28 et 29 août. J'y ai donné des "Renseignements sur la taille et l'arrosage des arbres". La troisième réunion était celle de la Société Pomologique de la province de Québec qui a tenu sa convention d'été à Sainte-Famille, Ile d'Orléans, comté de Montmorency, les 18 et 19 septembre. A cette convention j'ai donné, en anglais et en français, deux conférences, l'une sur: "La spécialisation de la culture fruitière dans l'est de Québec", et l'autre sur: "Les prunes cultivées dans le verger de J. C. Chapais". La quatrième réunion provinciale a été la Convention annuelle de la Société d'industrie laitière de la province de Québec, tenue à Terrebonne, comté de Terrebonne, les 3 et 4 décembre, devant laquelle j'ai donné deux conférences, l'une sur: "La loi et le bon lait", l'autre sur: "Les avantages de la production du lait en hiver". J'ai assisté à la cinquième réunion provinciale qui a eu lieu au collège Macdonald, comté de Jacques-Cartier, et qui était la convention d'hiver de la Société Pomologique de Québec, tenue là les 4 et 5 décembre et devant laquelle j'ai donné une conférence sur: "Deux ennemis de nos vergers", en anglais et en français. La sixième et dernière réunion provinciale à laquelle j'ai assisté était la convention d'hiver de la société de Québec pour la protection des plantes, tenue au collège Macdonald. J'ai donné là une conférence sur: "Les insectes méloïdes".

A part de ces réunions, j'ai accepté l'invitation de donner deux conférences le 23 février devant les élèves de l'Institut agricole d'Oka, l'une sur: "L'ordre et l'économie sociale", l'autre sur: "La noblesse de la vocation agricole".

Le 22 octobre, j'ai assisté à l'inauguration, par l'honorable premier ministre de la province de Québec, de l'école d'agriculture de Sainte-Anne de la Pocatière.

Ceci complète l'énumération de la série de réunions provinciales auxquelles j'ai assisté pendant les derniers douze mois.

RÉUNIONS DE COMTÉS ET DE DISTRICTS.

J'ai assisté, cette année, à cinq réunions de comtés et de districts. Trois ont été tenues à Sainte-Anne de la Pocatière, le 28 juillet, le 22 août et le 31 janvier, pour l'organisation d'une société coopérative agricole des cultivateurs des comtés de Kamouraska et de l'Islet. J'annexe ici un mémoire concernant cette société qui devrait être la première d'un bon nombre d'associations similaires dont ont grand besoin les agriculteurs de Québec:

Le 28 juillet 1912, M. G. A. Gigault, sous-ministre de l'Agriculture de Québec, m'invitait à assister, à l'école d'agriculture de Sainte-Anne de la Pocatière, à une réunion convoquée pour l'organisation d'une société coopérative agricole. Deux conférences furent données, l'une par M. Gigault, l'autre par moi-même devant une assemblée de 325 cultivateurs dont 65 s'inscrivirent après avoir écouté ce qu'avaient dit les deux conférenciers en faveur de ce genre d'association.

Le 22 août, on fit une nouvelle réunion au même endroit afin de procéder à l'organisation régulière et effective de la société. Après avoir été dûment convoqués, les membres présents, au nombre de 150, ayant entendu deux nouvelles conférences de la part des deux conférenciers de la première réunion de la nouvelle association, procédèrent à l'élection des premiers directeurs de la nouvelle association.

Deux furent élus pour le comté de Kamouraska et trois pour le comté de L'Islet.

Après l'élection des directeurs qui furent choisis unanimement, M. l'abbé O. Martin, directeur de l'école d'agriculture de Sainte-Anne de la Pocatière fut unanimement nommé président et M. L. A. Dupuis, notaire public, de Sainte-Anne de la Pocatière fut engagé comme secrétaire-trésorier de la nouvelle association dont le nom officiel est: La Société Coopérative de Kamouraska.

A une assemblée subséquente du bureau de direction, tenue quelques jours plus tard, à Sainte-Anne de la Pocatière qui avait été fixée comme quartiers généraux de la société, il fut décidé, comme le temps était court, que la société allait immédiatement travailler à la vente de l'abondante récolte de prunes du district qui serait bientôt prête à être mise sur le marché et, de plus, allait ouvrir une manufacture temporaire de conserves pour disposer de cette partie de la récolte de prunes qui ne pourrait être vendue facilement par suite de l'accumulation de ces fruits sur le marché. M. Louis Gagnon, de Saint-Pacôme, fut engagé comme commis temporaire pour aider le président et le secrétaire pendant le fort travail, de manière à donner le temps aux directeurs de pourvoir à l'engagement d'un gérant permanent pour l'expédition des affaires régulières de la société.

Trois chars de prunes récoltées dans les comtés de Kamouraska et de L'Islet ont été expédiés et dix mille pintes de fruits ont été mis en conserves à la manufacture temporaire de la société.

La société a acheté un char de 10,000 paniers de prunes de la capacité de 11 pintes chacun et 8,000 boîtes, chacune de la capacité de 2 gallons, pour l'usage des membres, pour l'empaquetage de leurs fruits. Les boîtes leur ont été vendues 4 sous et les paniers 5, prix net.

Deux cent quinze cultivateurs se sont inscrits sur la liste des membres de la société. Chacun des membres est actionnaire pour une action de $10 payable au taux de $1 par année. La société reçoit du département de l'Agriculture de Québec, un octroi de $500 pour son organisation et un autre octroi de $500 pour l'ouverture de sa manufacture de conserves.

Une exposition d'horticulture, tenue à Saint-Roch des Aulnaies, comté de L'Islet, le 24 septembre, ouverte aux horticulteurs et aux arboriculteurs fruitiers des comtés de L'Islet, Kamouraska, Montmagny, et qui donne une excellente idée des bienfaits de la coopération dont il vient d'être question m'a fourni l'occasion de me rendre à la quatrième réunion de district à laquelle j'ai assisté, cette année. J'y ai donné une conférence sur: "La culture de la prune en bas de Québec". Une cinquième réunion convoquée par la société d'horticulture du comté de Kamouraska, à Saint-Pascal, le 14 février, a été la dernière réunion de comté à laquelle j'ai assisté. J'ai donné une conférence sur: "L'importance de l'horticulture comme branche de l'agriculture".

COMICES AGRICOLES.

Au cours des mois de février et mars de la présente année, M. Alfred Gingras, cultivateur de Saint-Césaire, comté de Rouville, et moi avons assisté à une série de comise agricoles, tenue dans les endroits suivants:—

Comtés.	Localités.	Comtés.	Localités.
Laval	St-François de Sales.	Lac St-Jean	Normandin.
Terrebonne	Ste-Thérèse.	" "	Roberval.
"	St-Jérôme.	" "	St-Jérôme.
Deux-Montagnes	St-Benoît.	Chicoutimi	St-Alphonse.
Vaudreuil	Rigaud.	"	Ste-Anne.
Beauharnois	Valleyfield.		

La liste ci-dessus indique que nous avons visité sept comtés et onze localités. Nous avons tenu vingt séances. A Saint-François de Sales et à Sainte-Thérèse, nous étions accompagnés de M. Charles Mortureux, du département de l'Agriculture, Ottawa. Voici les différents sujets qui ont été traités dans les conférences données. M. Mortureux a donné une conférence sur: "Les étables, leur construction hygiénique et leur ventilation", et une autre sur: "La culture du blé d'Inde". M. Gingras a donné une conférence sur: "L'ensilage et les avantages qu'il offre aux cultivateurs", une seconde sur: "L'élevage du cheval" et une troisième sur: "L'élevage du cochon et du mouton". J'ai moi-même donné une conférence sur: "Le choix, l'élevage et le soin du troupeau laitier", et une autre sur: "Les mauvaises herbes et leur destruction".

Nous avons rencontré, pendant cette série de conférences, treize cent soixante-trois cultivateurs; les comices se sont tenus depuis le 17 février jusqu'au 11 mars.

CONFÉRENCES DEVANT LES CERCLES AGRICOLES.

J'ai, comme d'habitude, donné un bon nombre de conférences devant les cercles agricoles de la province de Québec. Mon travail dans ce sens s'est divisé en sept séries, formant un total de cinquante-sept conférences données dans cinquante-six localités des treize comtés de Rimouski, Matane, Bonaventure, Kamouraska, Wright, Sherbrooke, Wolfe, Frontenac, Beauce, Compton, Bagot, Saint-Hyacinthe et Shefford.

J'ai tenu la première série dans les comtés de Rimouski et de Matane, pendant le mois de juillet et, dans les dix localités visitées, j'ai donné une conférence sur: "L'amélioration du troupeau laitier", insistant fortement sur l'organisation des sociétés de contrôle des vaches, parmi les cultivateurs de ces deux comtés.

La seconde série a été tenue dans le comté de Bonaventure, en septembre et a fait le sujet d'un rapport spécial que je donne ici:

L'industrie laitière dans le comté de Bonaventure.—En l'année 1906, j'eus l'occasion de visiter quatre localités dans le comté de Bonaventure et j'ai trouvé ce comté bien adapté à la production de bons produits laitiers. En faisant un rapport de ce voyage, j'écrivais les lignes suivantes:—

"Dans cette région de la province de Québec, la population assume un triple aspect—celui de groupes de cultivateurs, d'hommes s'occupant d'industrie forestière et de pêcheurs, mais ne retirant pas tous les profits qui pourraient dériver de leurs industries. Dans mes conférences je me suis efforcé de faire ressortir le grand avantage pour les cultivateurs que nous trouvons disséminés partout, le long du littoral du Saint-Laurent et de la Baie-des-Chaleurs, de donner la première place à l'agriculture afin de la faire bénéficier de tout ce que les deux autres industries nommées plus haut lui offrent de propre à la favoriser. En effet, l'une, l'industrie forestière, présente un débouché pour le foin, l'avoine, les patates, le porc; l'autre, l'industrie de la pêche, est une source d'engrais précieux pour l'amélioration des terres, par les détritus de poisson qu'elle produit et qui, joints aux plantes marines, varech, etc., constituent des éléments puissants de fertilité pour le sol auquel on les applique. Et puis, s'ils savaient allier à ces deux sources de prospérité l'industrie laitière qui com-

mence à se développer dans leur région, les cultivateurs pourraient en faire bientôt l'une des plus riches sections agricoles de la province.... Le climat de cette région est tout spécialement propre à la production du bon beurre et du bon fromage, car il favorise la croissance des herbes fourragères, même par les plus grandes sécheresses.... Il est spécialement propre aussi à la conservation du lait en bonne condition dans les plus grandes chaleurs, grâce aux nuits fraîches qui sont un des traits caractéristiques de ces endroits."

Cette année (1912), j'ai donné une série de conférences dans dix localités de ce comté, et j'ai été très aise de constater que les cultivateurs ont porté leur attention vers l'industrie laitière. En 1906, j'avais trouvé là deux fromageries, l'une à Maria et l'autre à New-Richmond, cette dernière étant plutôt en pauvre condition. Cette année, j'ai constaté que les choses étaient dans un bien meilleur état par tout le comté. Pour donner une idée de ce qui s'y fait, en ce qui concerne l'industrie laitière, je vais d'abord mentionner les quelques stériles efforts qui ont été faits pour son développement, entre l'année 1894 et la présente. J'ai constaté que des fromageries ont été ouvertes dans quelques localités, à Saint-Jules en 1894, à Port-Daniel en 1897, à Saint-Bonaventure en 1899, à New-Richmond en 1900, à Saint-Charles de Caplan en 1901, et qu'aucun de ces établissements n'a réalisé les espérances de son propriétaire. Une seule fromagerie, propriété du révérend M. Jacob Gagné, à Maria, en 1895, a survécu, de toutes celles ci-haut mentionnées.

Mais, l'an dernier, une vague d'émulation coopérative a passé sur le comté de Bonaventure et, dans quatre localités, quatre sociétés coopératives dont les membres se sont recrutés parmi la classe agricole, ont bâti et ouvert des fabriques, trois pour le beurre et une pour le fromage. En comptant avec ces quatre, l'ancienne fromagerie, de Maria, mentionnée plus haut comme étant la propriété de M. l'abbé Gagné et qui, cette année, est devenue une beurrerie, nous avons donc, en existence, en 1912, quatre beurreries et une fromagerie, dans ce comté.

Je donne ici quelques notes que j'ai recueillies en faisant l'inspection de ces fabriques.

Maria: fabrique de beurre du révérend M. Gagné; bâtisse de 55 pieds sur 32, ouverte en premier lieu comme fromagerie en 1895 et recevant alors 1,500 livres de lait, maintenant une fabrique de beurre recevant 6,000 livres de lait.

Rivière-Caplan: Fabrique de beurre appartenant en coopération à 35 cultivateurs; bâtisse de 45 pieds sur 26; ouverte cette année et recevant 2,000 livres de lait.

Saint-Charles de Caplan: fabrique de beurre, appartenant en coopération à 79 cultivateurs; bâtisse de 45 pieds sur 26; ouverte cette année et recevant 4.500 livres de lait.

Saint-Alphonse de Capland: fabrique de fromage, appartenant en coopération à 50 cultivateurs; bâtisse de 35 pieds sur 22; ouverte cette année et recevant 2,000 livres de lait.

Saint-Bonaventure: fabrique de beurre, appartenant en coopération à 80 cultivateurs; bâtisse à deux étages de 35 pieds sur 25; ouverte en 1907 et recevant cette année 5,600 livres de lait.

Les propriétaires des fabriques dont il vient d'être question se félicitent, à l'heure qu'il est du succès qu'ils ont obtenu de leur nouvelle entreprise. L'argent produit par le revenu de la présente saison, est à peu près tout ce qu'ils vont avoir en main pour acheter les nécessités de la vie pendant le prochain hiver, car, là comme partout ailleurs dans la province de Québec, les récoltes sont très pauvres, bien que leur récolte de foin soit moyenne.

Il y a deux autres endroits dans le comté de Bonaventure où il est à espérer que trois nouvelles fabriques seront organisées coopérativement, l'an prochain. L'une est la paroisse de Saint-Jean l'Evangéliste, dont la partie ouest possède et nourrit assez de vaches sur les beaux platins de la Rivière-Nouvelle pour justifier l'ouverture d'une fabrique et dont la partie est s'unissant avec la partie ouest de la paroisse de Saint-

Omer pourrait fournir assez de lait au moyen des vaches de cette section pour alimenter une autre fabrique.

New-Richmond est l'autre endroit où je m'attends à voir, l'an prochain, l'ouverture d'une nouvelle fabrique coopérative de beurre devant remplacer l'ancienne fromagerie qui y fut ouverte en 1900 et qui depuis a fermé ses portes. Là, tout est à peu près organisé à l'heure qu'il est pour la mettre en opération en 1913.

Presque tous les cultivateurs que j'ai rencontrés dans le comté de Bonaventure se proposent de suivre un système de rotation qui, appliqué à leurs terres, leur fournira le moyen d'élever et de nourrir plus de vaches qu'actuellement et leurs cercles agricoles commencent à acheter, avec les octrois qu'ils reçoivent du gouvernement, des taureaux de première classe des races laitières Ayrshire et Canadienne pour améliorer leurs vaches communes d'à présent.

J'ai organisé ma troisième et quatrième série de conférences devant les cercles agricoles dans les comtés de Wright et de Wolfe, onze en tout, pendant octobre et novembre, donnant devant ces cercles des conférences sur les sujets suivants: "Amélioration du troupeau laitier"; "Soins du lait"; "L'économie en agriculture"; "Les mauvaises herbes et leur destruction".

J'ai donné les cinquième, sixième et septième séries de conférences devant les cercles agricoles dans les comtés de Compton, Frontenac, Beauce, Saint-Hyacinthe et Shefford, étant accompagné pour ces séries par M. J. P. Bernard, cultivateur de Granby. Nous avons visité ensemble vingt localités traitant les sujets suivants: "Amélioration du troupeau laitier"; "Les mauvaises herbes et leur destruction"; "Moyens de garder les jeunes gens sur les fermes"; "Le cochon à bacon"; "La pratique de l'ensilage".

CONFÉRENCE DEVANT DES RÉUNIONS DE PAROISSES.

Il y a maintenant très peu de paroisses dans Québec qui n'ont pas un cercle agricole organisé. Je n'en ai rencontré que deux, cette année, l'une à Pointe-au-Père, comté de Rimouski, l'autre à Rivière-Joseph, comté de Wright. Devant les cultivateurs de ces paroisses, j'ai démontré l'utilité de ces cercles et donné les autres renseignements nécessaires pour leur organisation.

INSPECTION DE FABRIQUES.

A cause d'une assez sérieuse attaque de mal de gorge dont j'ai souffert, au printemps de 1912, au temps où j'ai coutume de faire des inspections de fabriques, je n'en ai fait que six cette année. Je les ai faites en suivant le mode que j'ai déjà décrit dans mes rapports antérieurs.

VISITES DANS LES ÉCOLES ET LES COLLÈGES.

J'ai visité, cette année, l'école ménagère agricole des révérendes sœurs Ursulines de Roberval, Lac Saint-Jean. J'y ai donné une conférence aux élèves sur: "L'économie pratique de la femme du cultivateur".

J'ai été invité à donner deux conférences que j'ai mentionnées plus haut, dans le présent rapport, devant les élèves de l'Institut agricole des révérends Pères Trappistes d'Oka.

J'ai aussi donné une conférence devant les élèves de l'école d'agriculture de Sainte-Anne de la Pocatière, comté de Kamouraska, sur "Le kermès de la prune".

LE CONGRÈS DE LA LANGUE FRANÇAISE, 1912.

Pendant la semaine commençant le 23 juin 1912, s'est ouvert un Congrès de la langue française, à Québec. J'ai été invité à y assister et était le seul agriculteur canadien-français à qui on a demandé la collaboration d'une étude sur "La termino-

logie technique française des industries agricoles ". Ayant été dûment autorisé à accepter cette invitation, j'ai préparé, en juin, sur ce sujet une étude élaborée que j'ai présentée devant le congrès, le 27 juin.

TRAVAIL DE BUREAU.

A mon bureau, j'ai eu, pendant les derniers douze mois, à accomplir à peu près la même somme de travail que celle des années dernières, pour répondre à mes nombreux correspondants. J'ai consacré beaucoup de mon temps à préparer plusieurs mémoires, conférences et articles pour la presse agricole, pour mes propres réunions, pour des conventions spéciales et pour diverses autres circonstances. Je donne ici une liste de ces travaux. Comme quelques-uns ont été rédigés en français, d'autres en anglais et en français, ceux en français sont indiqués par la lettre " F " à la suite de leur titre, ceux en anglais et en français par les lettres " A et F "

Une fabrique de beurre idéale—F.
A propos de la prochaine Fête des Arbres—F.
Blé d'inde ou racines—F.
Brise-mousse centrifuge—F.
Epis glanés—F.
La queue de la vache laitière—F.
La pourriture des tomates—F.
Chronique laitière—F.
Vitalité des graines de semence—F.
Actualités dans l'industrie du beurre—F.
Plantes fourragères pour terrains sujets à inondation—F.
Traite mécanique des vaches—F.
Difficultés rencontrées dans le barattage à l'automne—F.
Spécialisation de la culture fruitière dans l'est de Québec—F.
L'industrie laitière dans le comté de Bonaventure—F.
Les pommes de Kamouraska—F.
L'épuisement du sol—F.
Trois ennemis de nos vergers—A. et F.
Fabrication du fromage à la maison—F.
Conseils à propos des graines de semence—F.
Avantages de la pratique de l'industrie laitière en hiver—F.
Machines à arracher les pommes de terre—F.
Influence de l'alimentation sur la matière butyreuse du lait—F.
Saveur de poisson dans le beurre—F.
Un couple patriarcal—F.
Fromage raffiné de l'Ile d'Orléans—A et F.
Terminologie technique française des industries agricoles—F.
Le progrès agricole au Lac Saint-Jean—F.
Un ancien ennemi de la pomme de terre—A. et F.
Coup d'œil sur l'industrie laitière dans Québec—F.
Rapport de l'assistant-commissaire de l'industrie laitière, 1912-13—A. et F.
Classification des fruits pour le département de l'Agriculture de Washington—A.

REMARQUES FINALES.

Un des points les plus intéressants de mon travail, cette année, a été la part que j'ai prise à l'organisation d'une société agricole coopérative, dans Kamouraska et L'Islet, deux comtés de l'est de Québec. Jusqu'à il y a une vingtaine d'années, peu

avait été fait, dans ce sens, dans l'est de Québec, à cause des difficultés provenant spécialement du climat. Mais maintenant, la science nous ayant aidés, des variétés de fruit ont été trouvées qui favorisent l'arboriculture fruitière dans des endroits ou, faute de connaissances, rien ne se faisait. Nous remarquons que surtout en ce qui concerne les prunes et les petits fruits, il s'est fait beaucoup de progrès. Sans aucun doute, l'exemple fourni par la Société coopérative de Kamouraska au cours de cette année, amènera encore de meilleurs résultats. Ceci fait pour l'industrie fruitière joint au travail d'instruction en faveur de l'introduction des sociétés de contrôle des vaches laitières pour l'industrie laitière, va certainement constituer deux sources efficaces de développement du progrès agricole.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le commissaire,

Votre obéissant serviteur,

J. C. CHAPAIS.

APPENDICE II.

RAPPORT DE W. W. MOORE, CHEF DU SERVICE DE L'EXTENSION DES MARCHES.

MONSIEUR LE COMMISSAIRE,

J'ai l'honneur de vous présenter ci-joint le rapport du service de l'extension des marchés pour l'année terminée le 31 mars 1913.

ORGANISATION ET ATTRIBUTIONS DU SERVICE.

Ce service a été créé en l'année 1900. Il devait s'occuper principalement de rechercher les points faibles qui existaient dans les moyens de transport des produits périssables entre le Canada et la Grande-Bretagne et de les faire disparaître. Pour arriver à ce but il fallait établir un système indépendant d'inspection qui permettrait d'établir les causes retardant l'établissement d'un commerce d'exportation de produits alimentaires de choix, comme le fromage, le beurre, les fruits, etc. On se proposait également de faire surveiller plus ou moins activement le chargement et le déchargement des produits périssables afin de réduire au minimum les pertes résultant des manutentions peu soigneuses ou grossières. Pendant les trois premières années deux inspecteurs furent employés à Montréal pendant la saison de navigation et un à chacun des ports de Liverpool, Londres, Glasgow et Bristol. On décida en 1903 que l'importance des résultats obtenus nous justifierait d'élargir la portée des opérations, de les installer sur une base permanente, et d'agrandir le personnel d'inspecteurs à Montréal afin de pouvoir faire surveiller tous les steamers qui transportaient des produits alimentaires. L'année suivante l'inspection et la surveillance des services spéciaux de wagons réfrigérants affectés au transport des beurres, fromages, etc., expédiés à Montréal et destinés à l'exportation, furent transférées du service de la réfrigération au service des marchés afin que tous les travaux entrepris par le département pour l'amélioration des transports puissent être mis sous la surveillance d'un même service. Les années suivantes cette inspection fut graduellement élargie, aujourd'hui elle embrasse Toronto, Montréal, Québec, Halifax et Portland de ce côté de l'Atlantique et cinq ports en Grande-Bretagne; en outre la surveillance exercée est plus stricte qu'autrefois. A partir des débuts mêmes nous nous sommes efforcés de gagner la sympathie et la coopération des compagnies des chemins de fer et de navigation plutôt que leur antagonisme, et, dans l'ensemble, nos rapports ont été agréables. Les manutentions des produits alimentaires ont été améliorées sans difficulté; les navires fournissent aujourd'hui de meilleurs moyens de transport, et les conditions dans lesquelles les produits périssables se transportent aujourd'hui de l'intérieur de ce pays au Royaume-Uni sont bien supérieures à ce qu'elles étaient il y a dix ans.

INFLUENCE DES INSPECTEURS DE CARGAISONS SUR L'EXTENSION DES MARCHÉS.

Si nous supposons que les produits alimentaires canadiens sont de bonne qualité lorsqu'ils partent des mains du producteur, il est clair que la demande pour ces produits sera d'autant plus grande que leur état sera plus parfait lorsqu'ils parviendront aux consommateusr. Les services d'inspection, qui ont pour but d'empêcher ces produits de se détériorer pendant le transport, contribuent donc directement au développement des marchés.

LE BUT PRINCIPAL EST LE COMMERCE D'EXPORTATION.

On voit, d'après ce que nous venons de dire, que ce service a été organisé spécialement dans le but de faire disparaître les difficultés qui menaçaient de s'opposer au développement du commerce d'exportation; il ne devait pas s'occuper du commerce local sauf d'une manière fortuite. Mais en ces dernières années les conditions ont grandement changé. L'augmentation rapide de la population urbaine, la très forte immigration qui se produit dans nos provinces de l'Ouest, où la culture du grain est la règle et la culture mixte l'exception, ont créé une telle demande locale pour les produits alimentaires que notre commerce domestique est aujourd'hui beaucoup plus important que notre commerce d'exportation. Cette évolution dans notre commerce de produits agricoles n'a pas été ignorée par ce service, nous avons étudié avec soin au cours des dernières années les conditions dans lesquelles se fait la vente des produits dans ce pays et nous avons compilé, pour les consulter au besoin, les prix des produits agricoles sur divers marchés.

LE PROBLÈME DE LA VENTE.

Un fait a été acquis au cours des recherches faites en ce pays et aux Etats-Unis: c'est qu'il existe un écart beaucoup trop grand entre le prix que le cultivateur reçoit pour beaucoup de ses produits et celui que le consommateur est obligé de payer; bien des causes ont été données comme raisons de cet état de chose; bien des remèdes ont été proposés, mais ce qui saute aux yeux, c'est que le manque d'organisation pour la vente des produits agricoles est la cause principale des difficultés et que la formation de coopératives de vente serait le meilleur moyen de résoudre cette partie du problème. Inutile de dire que ce service est tout à fait d'accord avc l'idée coopérative dans toutes ses phases, j'espère la voir se développer rapidement dans la prochaine décade. Ce progrès dépandra largement de l'esprit qui anime les chefs de ce mouvement, de la sagesse de l'organisation et des principes adoptés.

On a prétendu que le gouvernement devrait publier régulièrement les prix courants des produits agricoles et donner en même temps une prévision des prix. Je ne crois pas que cette publication soit pratique ou même qu'elle soit à désirer. Ce qui est à désirer ce serait une distribution plus équitable des produits agricoles, faite de façon à éviter les encombrements sur les marchés. Il faudrait également établir des relations aussi directes que possible entre le producteur et le consommateur et enfin, notamment en ce qui concerne les pommes, une campagne de réclame nationale qui augmenterait la consommation.

Pour ce qui est de la distribution c'est un fait fondamental qu'elle ne pourra être réglée que par les producteurs eux-mêmes. C'est donc là qu'il faut attaquer le problème et appliquer le remède. Pour ce qui est du deuxième point, rien ne s'oppose à ce que le consommateur ne vende directement au producteur des quantités considérables de produits, crème, beurre, fruits et légumes. Il faudrait pour cela que consommateur et producteur *puissent s'aboucher ensemble.* Ce service cherche actuellement un moyen qui faciliterait les relations commerciales directes de cette nature. Le service de colis postaux, qui sera probablement établi dans ce pays dans un avenir prochain, y contribuera sans doute puissamment.

Le troisième point mentionné—une campagne de réclame—est vivement à désirer particulièrement dans l'industrie des pommes. Nous verrons plus loin, sous l'en-tête "Débouchés de l'avenir pour les pommes canadiennes" que la consommation moyenne de pommes au Canada par tête de la population est ridiculement faible. Les maisons et les sociétés commerciales dépensent des millions de dollars pour faire connaître les mérites de leurs marchandises, mais il ne se dépense pas directement un seul dollar pour encourager la vente des pommes. Si un fabricant de remèdes brevetés ou de céréales préparées trouvait à exploiter un article qui possède la valeur alimentaire des pommes, il n'hésiterait pas à dépenser un million de dollars en réclames avant de placer un seul baril de pommes sur le marché.

TRANSPORT DU FROMAGE.

Au commencement de l'été 1912 des marchands de fromage de Montréal se sont plaint au département que la proportion des boîtes cassées parmi les expéditions de fromage qu'ils recevaient par voie ferrée des stations de Québec et de l'est de l'Ontario était plus grande que d'habitude. Nous avons de suite donné ordre aux inspecteurs qui relèvent de ce service de se rendre aux terminus des chemins de fer à Montréal afin d'examiner l'état des boîtes au déchargement. Un inspecteur ambulant reçut ordre également d'étudier la manière dont les fromages sont transportés et chargés sur les wagons aux stations de campagne. Tous les wagons sont chargés par les hommes qui charrient le fromage de la fabrique à la station, et les inspecteurs ont constaté que 90 p.c. de la casse provient de ce que les boîtes de fromage dans les wagons ne sont pas chargées de façon assez serrée; aussi elles se dérangent ou tombent par terre au cours du transport, et surtout pendant les manœuvres. Les inspecteurs disent que l'on voit souvent les fromages empilés à chaque bout du wagon tandis qu'il reste un espace vide au centre dans lequel tombent les boîtes à la première secousse. Les inspecteurs nous ont communiqué autant que possible les noms et l'adresse des expéditeurs dont les expéditions contenaient une forte proportion de boîtes cassées, et nous leur avons écrit de ce bureau en les priant d'apporter plus de soins au chargement des wagons. A notre requête, les compagnies des chemins de fer Pacifique-Canadien et Grand-Tronc ont envoyé des circulaires à leurs agents, leur donnant ordre de surveiller le chargement du fromage autant que leurs fonctions le leur permettraient. Sous le système en vogue actuellement les hommes qui apportent le fromage de la fabrique à la station de chemin de fer ne cherchent qu'une chose: à se débarrasser aussi rapidement que possible de leur chargement, et il semble que personne ne s'occupe de voir à ce que le fromage soit bien empilé dans le wagon.

Dès que la saison de fabrication de 1913 s'ouvrira, nous nous proposons d'envoyer une lettre ouverte qui sera publiée dans les régions fromagères de l'est de l'Ontario et de Québec, appelant l'attention des intéressés sur le mauvais état dans lequel se trouvaient les boîtes de fromage qui arrivaient à Montréal l'année dernière et demandant que l'on surveille un peu mieux le chargement des wagons aux stations de campagne.

LES BOÎTES EN PAPIER NE DONNENT PAS DE BONS RÉSULTATS.

En raison de la rareté toujours croissante des matériaux propres à la fabrication des boîtes et de la proportion élevée de casse dans le type actuel de boîtes on a essayé à plusieurs reprises, de fabriquer des boîtes de fromage en papier, mais ces boîtes n'ont pas donné de bons résultats jusqu'ici. La saison dernière, quelques groupes de fromage ont été exportés dans des boîtes faites avec de la pulpe de bois et les résultats n'ont pas été satisfaisants. Cette boîte n'était pas assez forte pour résister à une pression verticale, on ne pouvait la tailler pour l'ajuster à un fromage au-dessous de la grosseur normale, enfin, exposée à l'humidité, la boîte de pulpe se ramollit et ne supporte plus la manutention. En fait, cette sorte de boîte a tellement déplu aux exportateurs que quelques-uns d'entre eux ont menacé de couper les prix sur les fromages qui leur seraient expédiés dans cet emballage.

LES EXPORTATIONS DE PÊCHES AUGMENTENT.

Pendant la saison de 1912 les exportations de pêches canadiennes en Grande-Bretagne ont augmenté de façon très encourageante. Voici les quantités totales exportées au cours des trois dernières années:—

1910..	3,743 caisses à une seule couche.
1911..	3,934 caisses à une seule couche.
1912..	8,443 caisses à une seule couche.

En septembre ce service a préparé et expédié 98 caisses de pêches Elberta et 84 caisses de raisins pour l'exposition canadienne au Palais de Crystal à Londres. Les raisins se composaient principalement de Campbell's Early et Niagaras avec quelques Rogers nos. 9 et 15. Les pêches et les raisins sont arrivés à Londres en bon état.

DÉBOUCHÉ POUR LES POMMES DANS L'OUEST DU CANADA.

D'après les rapports que nous transmettent les inspecteurs de fruits, il paraît que 495,000 barils de pommes ont été vendus dans les provinces du Manitoba, Saskatchewan et Alberta pendant la saison de 1912. Sur ce total l'Ontario a fourni 238,000 barils, la Colombie-Britannique 75,000, la Nouvelle-Ecosse 18,000, et les Etats-Unis 164,000. Nous croyons que 60,000 autres barils de pommes ont été vendus dans le Nouvel Ontario et le nord de l'Ontario et notamment à Fort-William, Port-Arthur, Sault Sainte-Marie, North-Bay, Sudbury, le district de Cobalt, etc., où la proportion fournie par les Etats-Unis ne dépasse probablement pas 10 p.c.

INSPECTEURS DE CARGAISONS AUX PORTS CANADIENS.

Pendant l'été et l'automne de 1912, six inspecteurs de cargaisons ont été employés à Montréal et à Québec. A Halifax, un inspecteur a été employé après le 1er octobre et un deuxième pendant la saison de presse et d'expédition des pommes, c'est-à-dire entre le milieu de janvier et la fin de mars.

INSPECTEUR DE CARGAISONS À PORTLAND, ME.

Nous avons employé cette année un inspecteur à Portland pour inspecter les cargaisons pendant l'hiver. C'est la première fois qu'un inspecteur canadien de cargaisons a été employé dans un port des Etats-Unis. La surveillance qu'il a exercée a eu de très bons résultats, surtout en ce qui concerne les expéditions de fromage canadien. Après la clôture de la navigation dans le Saint-Laurent les expéditions de fromage exportées par le Canada vont par voie de Portland. Les premiers rapports fournis par notre inspecteur indiquaient que les fromages étaient mal chargés dans les wagons à Montréal et que les boîtes étaient trouvées en très mauvais état lorsque ces wagons étaient déchargés à Portland. Nous nous sommes adressés immédiatement au département des marchandises du Grand-Tronc qui a délégué un fonctionnaire pour surveiller le chargement de ces wagons de fromage à Montréal. Il en résulta bientôt une amélioration sensible, et pendant le reste de la saison les boîtes de fromage arrivant à Portland étaient en bon état. Au cours du premier mois, lorsque le pourcentage de la casse dans chaque wagon était élevé, nous avons écrit aux expéditeurs, les avisant de l'état dans lequel se trouvaient leurs expéditions à leur arrivée à Portland.

La présence de notre inspecteur à Portland a également eu un bon effet sur les manutentions des pommes canadiennes et autres produits périssables. Autrefois, les débardeurs à ce port n'avaient été soumis à aucune surveillance et par conséquent ils s'y prenaient d'une manière un peu plus rude pour manier les produits périssables que ne font ceux du port de Montréal où les inspecteurs de cargaisons du gouvernement sont stationnés depuis plusieurs années.

INSPECTEURS DE CARGAISONS EN GRANDE-BRETAGNE.

Cinq inspecteurs de cargaisons ont été employés en Grande-Bretagne aux ports de Liverpool, Manchester, Londres, Glasgow et Bristol. Leurs rapports annuels, que l'on trouvera quelques pages plus loin, contiennent un résumé de leurs opérations et des renseignements précieux touchant notre commerce d'exportation avec la Grande-Bretagne.

TRANSPORT DU BEURRE.

Les services spéciaux de wagons réfrigérants à beurre ont fonctionné du 13 mai au 12 octobre; trois inspecteurs ont été employés à Montréal pour examiner l'état de ces wagons et prendre la température des beurres, etc. La quantité totale de beurre transportée dans ces wagons a été de plus de 21 millions de livres et la température moyenne de 53½ degrés. Un inspecteur de wagons réfrigérants, stationné à Toronto, devait faire rapport de l'état des wagons de beurre à l'arrivée dans cette ville, des quantités de beurre par wagon, de la glace, etc. Son rapport, qui couvre la période du 27 mai au 12 octobre, donne 271 wagons contenant 3,770,441 livres de beurre; la température moyenne était de 52½ degrés.

EMPLOI DE TINETTES ET BOÎTES AYANT DÉJÀ SERVI.

On constate une augmentation dans l'emploi de boîtes et de tinettes ayant déjà servi, surtout dans les expéditions venant des districts desservis par le Nord-Canadien. Cette coutume est regrettable et on devrait y mettre fin. Il est lamentable de voir un produit de choix comme du beurre de fabrique mis dans un emballage qui n'a l'air ni propre ni attrayant. Les fabricants qui emploient de vieilles boîtes ou de vieilles tinettes tachées et d'aspect généralement peu attrayant commettent une grande erreur et font preuve de grande imprévoyance.

OUVERTURE DES DÉBOUCHÉS AUX POMMES CANADIENNES DANS LA RÉPUBLIQUE ARGENTINE.

A la suite d'un échange de lettres l'été dernier avec notre commissaire du commerce à Buenos-Ayres, ce service a prié la "United Fruit Companies" de la Nouvelle-Ecosse, d'expédier à Buenos-Ayres, à titre d'échantillon, une expédition de pommes. Cette expédition est partie de Halifax par voie de Liverpool vers la fin d'octobre. Malheureusement elle manqua un bateau à Liverpool et dut rester là jusqu'au steamer suivant qui faisait voile deux semaines plus tard. Le voyage de Liverpool à Buenos-Ayres a pris 25 jours. Les variétés se composaient de Kings, Ben Davis, Baldwins et Starks, emballées en barils et en caisses. Le transport, de Halifax à Liverpool, comme cargaison ordinaire, est revenu à une moyenne de 60 cents par baril, et de Liverpool à Buenos-Ayres, à environ $6 par baril. Les pommes étaient en bon ordre et en bon état lorsqu'elles sont arrivées à Buenos-Ayres; la variété Kings est celle qui convient le mieux à ce marché, principalement à cause de sa grosseur et de sa bonne couleur. La Ben Davis a eu la deuxième place tandis que la Baldwin paraissait un peu petite pour ce marché. Les Starks n'ont pas plu à cause de leur aspect peu attrayant.

Dans la république Argentine la saison des pommes canadiennes dure à partir du commencement de l'automne jusque vers le premier de l'an; à cette époque les fruits et les pommes de la Tasmanie commencent à arriver. Les exportateurs canadiens pourraient sans doute contrôler ce marché pendant deux à trois mois de l'année; à condition qu'ils expédient des fruits de choix bien emballés en caisses. Naturellement le marché est limité; il pourrait absorber de 80,000 à 100,000 caisses par an; il est alimenté par la Tasmanie, la Nouvelle-Zélande, l'Espagne, l'Italie et les Etats-Unis. Les prix de détail à Buenos-Ayres varient de 42 cents à $2.15 la douzaine de pommes (monnaie canadienne). Il existe des lignes directes de navigation entre New-York et Buenos-Ayres; et le tarif de transport est moins élevé que de Liverpool, mais il est très difficile d'obtenir des chambres froides en octobre, novembre et décembre, car tout l'espace dont le navire dispose est généralement retenu longtemps d'avance. Outre les lignes qui font le service entre Liverpool et Buenos-Ayres, des steamers partent régulièrement également du port de Southampton.

THERMOGRAPHES.

Le département possède aujourd'hui 210 thermographes dont la majorité enregistrent la température pendant 14 jours, quelques-uns ne prennent que des relevés de sept jours, et d'autres de 35 jours. Ces thermographes sont principalement employés avec des expéditions de produits périssables, chargées à Montréal et à Halifax, mais pendant la saison d'expédition des fruits de 1912, en Colombie-Britannique, 10 ont été employés dans des wagons qui portaient les fruits de cette province aux villes du centre des provinces des Prairies.

PRIX COMPARATIFS SUR LES MARCHÉS DU CANADA, DES ÉTATS-UNIS ET DE LA GRANDE-BRETAGNE.

Je présente de nouveau cette année les cours comparatifs du gros pour divers produits alimentaires, sur les principaux marchés du Canada et des Etats-Unis. On trouvera également des cours comparatifs pour les principales variétés de pommes, non seulement sur les marchés du Canada et des Etats-Unis, mais aussi de Liverpool, Londres et Glasgow. Les prix de ces trois derniers marchés nous ont été fournis par nos inspecteurs résidant en ces villes.

VENTE DE POMMES DANS LA NOUVELLE-ÉCOSSE, 1912-13.

L'état suivant donne la quantité totale de pommes expédiées par la province de la Nouvelle-Ecosse en la saison 1912-13, et les quantités vendues sur le marché local.

(Ce tableau comprend toutes les expéditions faites pendant la saison, y compris le mois d'avril 1913.)

Port d'expédition.	Marché (ou point de réexpédition.)	Barils.	Demi-barils.	Caisses.
Halifax	Londres	426,768	374	5,064
"	Liverpool	188,834	1,540	1,386
"	Glasgow	47,812	24	3,823
"	Bristol	22,202		203
"	Manchester	20,092		
"	Hambourg	34,118	326	451
"	Terreneuve	20,015		
"	Afrique du Sud	2,604	1,480	13,272
"	Bermudes	2,420		
"	Cardiff	627		
"	Newcastle	288		
"	Birmingham	785		
"	Bradford	719		
"	Sheffield	160		
"	Sundswall	288		
"	Aberdeen	198		
"	Copenhagen	300		
"	Stockholm (Suède)	525		
"	Aarhuus (Suède)	759		
"	Gottenburg	100		
"	Anvers	165		
"	Buenos-Ayres		712	
"	Swansea	92		
Quantité totale venant du port d'Halifax		769,921	4,456	24,199
St-Jean		6,936		
Annapolis		5,800		
Margaretville		240		
Bear-River		2,000		
Yarmouth	Boston	1,800		
Par chemins de fer	Winnipeg et Ouest	18,000		
"	Est de Winnipeg	80,100		
"	Halifax	50,000		
"	Nouveau-Brunswick	44,000		
Total		978,797	4,456	24,199

E uivalant à 989,091 barils.

EXPÉDITIONS DE SAINT-JEAN.

D'après le rapport fourni par l'inspecteur fédéral des fruits pour la province du Nouveau-Brunswick, les expéditions totales qui ont passé par le port de Saint-Jean en l'hiver de 1912-13 se montaient à 28,675 barils et 3,292 caisses.

DÉBOUCHÉS FUTURS POUR LES POMMES CANADIENNES.

C'est dans les frontières mêmes de notre pays que se trouvent aujourd'hui les débouchés les plus importants pour nos pommes, et notre commerce local en absorbera des quantités de plus en plus fortes avec le temps.

Notre deuxième débouché le plus important se trouve au Royaume-Uni, où les produits des vergers canadiens font une concurrence amicale mais sérieuse aux pommes de la Grande-Bretagne et des Etats-Unis.

D'autres marchés dont les uns commencent seulement à se développper se trouvent en Allemagne et en d'autres parties de l'Europe, les Etats-Unis, Terre-Neuve, Sud-Afrique, Indes, Australasie, Amérique du Sud, etc., mais d'ici à quelques années, ce sont les deux premiers, le Canada et la Grande-Bretagne, qui seront nos principaux clients.

ÉTENDUE DU MARCHÉ BRITANNIQUE.

En ces dernières années il n'y a eu pour ainsi dire aucune augmentation dans la quantité de pommes importées au Royaume-Uni. En 1904 les importations totales étaient de 3,771,781 quintaux, en 1912 de 3,881,947 quintaux. Un fait significatif cependant c'est que, dans la même période, les importations de bananes ont presque doublé, passant de 3,910,511 régimes à 6,978,867 régimes. Cet état stationnaire des importations de pommes ne provient pas d'une augmentation dans les approvisionnements locaux car, d'après ce que j'ai pu constater, la production annuelle des pommes en Grande-Bretagne n'a pas beaucoup varié au cours des huit années en question, laissant de côté, bien entendu les fluctuations habituelles de récolte. Si nous tenons compte de l'augmentation de population, il est clair que la consommation de pommes par tête a en réalité diminué depuis 1904, puisque la quantité annuelle consommée chaque année est restée pratiquement la même. D'après mes calculs la consommation actuelle de pommes au Royaume-Uni, compris les pommes qui servent à la fabrication du cidre et à d'autres industries, ne dépasse pas un demi-boisseau par tête; c'est là une proportion extrêmement faible si l'on tient compte de la valeur alimentaire de la pomme. Si l'on déployait, pour encourager la vente des pommes, autant d'efforts que les marchands de bananes en ont déployé pour encourager la vente des bananes, je ne doute pas que la consommation de ce produit ne pourrait être quadruplée.

Un fait nous montre que le Canada est aujourd'hui la source principale d'approvisionnement des pommes importées. Pendant la période du 1er septembre 1911 au 30 avril 1912, sur une importation totale de 2,850,000 barils, ce pays a fourni 1,520,387 barils, les Etats-Unis 981,130 et les autres pays 348,483 barils.

Si la consommation des pommes en Grande-Bretagne reste au même taux, il est peu probable que la quantité totale de pommes importées annuellement accusera une amélioration sensible sur les chiffres actuels, à l'exception des années où la récolte du pays manquera plus ou moins. Il est donc clair que le Canada ne peut acquérir une plus forte proportion de ce débouché qu'en déplaçant son concurrent principal, les Etats-Unis. Dans cette concurrence le seul avantage que possèdent les Etats-Unis est l'importance de sa récolte. Sous tous autres rapports la production de notre pays est meilleure. Les producteurs des Etats-Unis ne peuvent guère s'organiser aussi bien qu'au Canada. Il est peu probable également qu'ils pensent jamais avoir une loi uniforme touchant le classement et l'emballage comme celle qui est en vigueur au Canada.

Mais pour profiter de la situation actuelle il faudrait que les producteurs canadiens fussent mieux organisés. Heureusement la tendance actuelle est dans cette direction.

MARCHÉ DOMESTIQUE.

La consommation des pommes au Canada est bien inférieure à ce qu'elle pourrait être. Si nous supposons qu'en 1912 ce pays a produit approximativement 15,000,000 boisseaux de pommes, bonnes, mauvaises et indifférentes, et si nous déduisons de ce total 10 pour cent pour les pommes de rebut ou les déchets, soit un million et demi de boisseaux et cinq millions de boisseaux pour l'exportation, pommes fraîches et sèches, il nous reste huit millions et demi de boisseaux à vendre au Canada, soit sous forme de pommes crues, séchées, évaporées ou en boîtes. A ce chiffre nous devons ajouter 600,000 boisseaux qui représentent nos importations de pommes ce qui fait un total de 9,100,000 boisseaux. Divisons ce chiffre par notre population de sept millions et un quart et nous obtenons une consommation par tête de 1¼ boisseaux. Si cette consommation pouvait être portée jusqu'à deux boisseaux par tête, ce qui est seulement une évaluation raisonnable, notre marché local serait agrandi de 60 pour cent et nous offrirait un débouché pour cinq millions et demi de boisseaux supplémentaires. Les mêmes conditions sévissent aux Etats-Unis où la quantité de pommes consommées par tête est peut-être un peu plus élevée qu'au Canada.

POSSIBILITÉS DES TROIS GRANDS MARCHÉS.

La population réunie de la Grande-Bretagne, des Etats-Unis et du Canada est de 143 millions; si la consommation annuelle de pommes était en moyenne de deux boisseaux par individu il faudrait 286 millions de boisseaux pour la satisfaire. L'année dernière la récolte de pommes dans ces trois pays n'a peut-être pas dépassé 153 millions de boisseaux et l'augmentation de production aux Etats-Unis et au Canada que l'on compte obtenir dans un avenir prochain pourrait être écoulée facilement sur ces trois marchés, d'autant plus que l'augmentation de population dans ces trois pays se monte à environ un milion et demi par an.

ON PRÉVOIT UNE AUGMENTATION DE PRODUCTION.

Tout fait prévoir une forte augmentation de production dans les quelques années qui vont suivre. Dans les états du Nord-Ouest et en Colombie-Britannique on dit qu'il y a environ 290,000 acres en pommes qui ont produit l'année dernière, près de 15 millions de boisseaux et seulement 8 pour cent des arbres sont en rapport. Certaines personnes croient que les états du Nord-Ouest produiront 45 millions de boisseaux en 1918 et que la récolte totale du Canada et des Etats-Unis atteindra cette année-là 300 millions de boisseaux. En ces dernières années l'industrie des pommes s'est largement développée dans la Nouvelle-Ecosse et l'on compte sur une récolte de neuf millions de boisseaux dans cette région seule dans cinq ans d'ici.

Nous pouvons donc nous attendre à un changement de condition et à un abaissement des prix; cette réduction de prix aura sans doute une répercussion fâcheuse sur les régions du Canada et des Etats-Unis où le coût de la production et de la vente est élevé à cause des sols peu convenables, de la valeur exagérée des terres, de l'éloignement des marchés et des variétés peu convenables. De même le producteur de pommes de qualité inférieure en souffrira et sera obligé d'améliorer la qualité de ses produits ou d'abandonner son industrie.

Mais il est un fait consolant, c'est que, même dans les méthodes de vente actuelles et qui n'ont rien d'agressif, on ne saurait astreindre une limite à la quantité de pommes n° 1 des variétés les plus attrayantes qui peuvent se vendre. Les consommateurs deviennent de plus en plus difficiles tous les ans et ce sont les pommes de quali-

té inférieure qui retardent les ventes et qui font baisser les prix pour toutes les qualités. On dit que les producteurs de l'Ouest ont compris la vérité de cet axiome que deux bonnes pommes seules valent plus que deux bonnes pommes et deux mauvaises ensemble.

L'arboriculteur canadien devrait donc s'efforcer de produire un pourcentage aussi élevé que possible de fruits n° 1, mais lorsqu'il aura réussi à produire des fruits de choix, le producteur devra encore résoudre le problème de la vente; il ne pourra y arriver que si une entente existe entre les divers producteurs, entente qui leur permettra de répartir leurs fruits intelligemment sur les marchés. Avec les méthodes peu raisonnées d'aujourd'hui la répartition est inégale, certains marchés manquent de pommes tandis que d'autres sont encombrés. La vente coopérative nous paraît être le moyen le plus efficace d'améliorer ces conditions regrettables, et plus la coopération s'étendra parmi les régions fruitières du Canada, meilleurs en seront les résultats.

RAPPORTS DES INSPECTEURS DE CARGAISONS EN GRANDE-BRETAGNE.

Suivent les rapports annuels des inspecteurs de cargaisons employés sous la direction de ce service à Liverpool, Manchester, Londres, Glasgow et Bristol.

RAPPORT DE L'INSPECTEUR EN CHEF DE CARGAISONS POUR LA GRANDE-BRETAGNE
(M. A. W. GRINDLEY.)

LIVERPOOL, 31 mars 1913.

J'ai l'honneur de vous soumetre mon rapport pour l'année terminée le 31 mars 1913.

Routine générale des opérations.

L'inspection des cargaisons à ce port comporte principalement la surveillance de l'arrimage et du déchargement des marchandises, de façon à pouvoir faire un rapport détaillé sur chaque navire aux quartiers généraux à Ottawa.

Les inspecteurs de cargaisons font également des rapports spéciaux touchant le marquage, l'emballage, etc., afin que les produits alimentaires canadiens puissent arriver aux marchands de la Grande-Bretagne dans le meilleur état possible.

Pendant la saison des pommes les inspecteurs assistent à un aussi grand nombre de ventes que possible et ils indiquent, dans leurs rapports, les prix obtenus pour les diverses expéditions.

L'année dernière les opérations des inspecteurs se sont faites de façon très satisfaisante, tous les produits alimentaires périssables canadiens ont été surveillés avec le plus grand soin. Des rapports donnant des détails spécifiques ont été faits sur des formes imprimées et expédiés promptement à Ottawa.

Le commerce des fruits.

La demande de pommes de choix augmente toujours chez cette catégorie de consommateurs qui n'hésitent pas à payer le prix demandé. Actuellement ce sont les Etats-Unis de l'ouest qui approvisionnent le Royaume-Uni de cette sorte de pommes (*fancy grade*). Certaines variétés venant de la Nouvelle-Ecosse, d'Ontario et de Québec sont de meilleure qualité que cette dernière, mais elles ont la réputation de leur être inférieures car elles arrivent emballées dans des barils ou mal emballées dans des caisses au lieu d'être expédiées dans des emballages de choix, en caisses, où les fruits sont disposés par couches et chacun d'eux est enveloppé séparément dans du papier. Les pommes canadiennes en caisses venant de Colombie-Britannique, Ontario, Québec et Nouvelle-Ecosse, bien sélectionnées et bien emballées obtiennent les plus hauts prix, mais la quantité de ces pommes de choix qui nous arrivent est si faible qu'elle est presque négligeable.

Pour réussir, les producteurs devraient s'organiser en coopératives reposant sur de bonnes bases. C'est surtout au moyen de la coopération, encouragée par le gouvernement, que l'agriculture du Danemark s'est transformée, et c'est encore au moyen de la coopération, dirigée principalement par sir Horace Plunkett, que l'Irlande augmente rapidement ses expéditions de beurre, de volailles, d'œufs et de bacon aux divers marchés britanniques.

Les colonies australiennes ont eu beaucoup d'expérience dans la vente des produits agricoles; l'opinion générale est que, dans l'ensemble, la vente à commission est la méthode la plus avantageuse. Toutefois, les expéditions de produits ne doivent être envoyées qu'aux principaux ports de distribution du Royaume-Uni et il faut s'assurer que ces expéditions sont remises aux mains de vendeurs expérimentés ou de marchands à commission dont l'état financier ne laisse rien à désirer.

En règle générale les expéditions faites directement sur les marchés provinciaux du Royaume-Uni rapportent moins que les expéditions vendues aux ports principaux de distribution; si les marchands d'autres centres désiraient avoir des expéditions directes, le moyen le plus sûr serait de les laisser commander, ce qu'il leur faut au Canada. Si les producteurs canadiens s'organisent en puissantes coopératives, contrôlant de grandes quantités de pommes de choix et diverses sortes de produits agricoles, les acheteurs viendront les trouver.

Le Danemark nous fournit un excellent exemple de ce que peut accomplir la coopération agricole bien organisée. Au Danemark le prix du beurre est réglé à Copenhague au lieu d'être réglé, comme d'habitude, sur les divers marchés de gros où ce beurre est vendu aux marchands de détail.

Expéditions de pommes de Tasmanie (évaluation), saison 1913.

LISTE prévue des steamers et des quantités.

Date du chargement.	Steamer.	Quantité.	Date probable de l'arrivée à Londres.
		Caisses d'un boisseau.	
14 février	Orvieto	7,100	29 mars.
28 "	Otway	6,674	12 avril.
28 "	Afric	35,800	17 "
7 mars	Medina	43,000	19 "
7 "	Melbourne	5,000	
11 "	Palma	55,250	4 mai.
14 "	Otranto	14,580	26 avril.
21 "	Suevic	48,000	8 mai.
21 "	Adelaide	5,000	
26 "	Clan McArthur	41,400	18 "
28 "	Osterley	6,528	10 "
4 avril	Mongolia	29,100	17 "
11 "	Orama	8,142	25 "
14 "	Wiltshire	50,000	28 "
18 "	Persic	47,700	5 juin.
24 "	Clan McEwen	41,130	8 "
24 "	Orontes	8,164	8 "
		452,568	

Des avis plus récents de Hobart indiquant une nouvelle expédition de 69,000 à 70,000 caisses qui doit venir par la ligne de Holt, soit un total pour la saison d'environ 522,000 caisses, poires comprises.

Expéditions de pêches, saison 1912.

L'humidité persistante et le manque de soleil au Canada pendant la saison de végétation a été cause que les pêches manquaient de couleur et de goût; au point de vue *commercial* elles ne convenaient donc pas aussi bien pour la table que les expéditions faites en 1911. Les expéditions faites pour l'exposition par le ministère fédéral de l'Agriculture ont donné de bons résultats car elles étaient bien emballées, de bonne grosseur et paraissaient fermes.

Les pêches cueillies quand elles ne sont pas encore mûres n'ont jamais le goût délicat d'une pêche qui a bien mûri sur l'arbre même.

Expéditions de raisins, 1912.

Une expédition de raisins faite également par le ministère de l'Agriculture et qui est arrivée à Liverpool le 8 octobre 1912 par le steamer *Mégantic* pour être exposée au Palais de Crystal à Londres, était modèle à tous les points de vue. Le type d'emballage a été vivement admiré.

Fromage.

En ces dernières années la qualité du fromage canadien n'a pas été tout à fait aussi bonne que d'habitude; le commerce attribuait ce fléchissement aux conditions défavorables qui ont sévi pendant l'automne de 1912, alors que l'humidité était excessive.

Le poids du fromage canadien.

On se plaint de temps à autre de la faiblesse des poids du fromage canadien; sans doute, la Commission royale, nommée par l'honorable Martin Burrell, pour enquêter à ce sujet présentera un rapport qui satisfera à la fois acheteurs et vendeurs et mettra cette question de poids sur une meilleure base qu'elle n'a été depuis longtemps.

Fromage rempli.

A plusieurs reprises on a trouvé, en ouvrant des fromages dans des magasins de détail, un morceau carré de fromage, inférieur à la qualité générale du reste du fromage, sans être absolument mauvais, et placé de façon à être hors de la portée de la sonde ordinaire. Dans chaque cas j'ai transmis des détails complets aux quartiers généraux à Ottawa.

Transport des marchandises périssables.

A l'heure actuelle le transport par chemin de fer est un sujet qui occupe beaucoup l'attention au Royaume-Uni. On se sert encore de wagons bas et ouverts, recouverts de toile cirée, au lieu de wagons fermés; les compagnies de chemins de fer fournissent ce qu'elles appellent des wagons réfrigérants mais elles ne se rendent pas responsables du maintien de la température convenable ni de la mise de la glace.

La *National Fruit and Potato Association* s'efforce d'obtenir les améliorations suivantes, en ce qui concerne le transport des fruits et des légumes par voie ferrée:

(1) Révision du classement adopté par le chemin de fer en ce qui concerne les fruits et les légumes.
(2) Réduction des taux de risque de la compagnie sur la base des taux de risque du propriétaire, plus un supplément raisonnable pour l'assurance et des conditions plus raisonnables pour les risques du propriétaire.
(3) La suppression des longs délais dans le transport des produits périssables par voie ferrée.

(4) Une attitude plus raisonnable en ce qui regarde les réclamations pour pertes, vols, dommages et délais.
(5) Le transport à prix réduit (semblable au taux d'excursion) en temps d'encombrement.
(6) Les compagnies ne pourront élever leurs tarifs sans l'assentiment de la Chambre de Commerce.
(7) Mise en circulation d'un plus grand nombre de wagons à fruits.

Les compagnies de transport britanniques ont eu à souffrir d'une plus grande négligence de la part des débardeurs, négligence due principalement à l'agitation qui régnait parmi les travailleurs. Ces disputes dans le monde des travailleurs ont encouragé la compagnie à essayer des appareils mécaniques pour la manutention des marchandises. Si l'emploi de ces appareils mécaniques se généralise aux divers ports, la désorganisation du commerce sera probablement moins grande en cas de grève ou d'arrêt de travail non seulement dans les ports ou dans les chemins de fer visés, mais sur toute l'étendue du Royaume-Uni.

Le port de Liverpool.

Le port de Liverpool est placé sous le contrôle de la *Mersey Docks and Harbour Board.*

L'emplacement des quais couvre une superficie de 1,677¼ acres dont 600 acres sont en quais et en bassins. Les quais ont près de 37 milles de longueur. On améliore constamment et rapidement les facilités de manutention et de transport des grosses cargaisons. Par suite d'une entente effectuée entre les compagnies de chemins de fer et la Commission, les wagons des chemins de fer peuvent aujourd'hui être amenés le long des quais et les marchandises sont transportées directement du navire sur le wagon.

Les animaux venant de l'étranger sont débarqués au quai de Birkenhead où des hangars permettent de loger 6,000 bovins et 16,000 moutons; il y a également des chambres refroidies qui permettent de loger 3,380 animaux et un abattoir où l'on peut abattre 3,400 bovins et 3,000 moutons par jour. Cet établissement est fort bien desservi par les chemins de fer; malheureusement, en raison de l'embargo qui pesait sur les bestiaux étrangers, il a été à peu près déserté jusqu'à ce que l'explosion de la fièvre aphteuse en Irlande eût contraint les compagnies à débarquer les bestiaux irlandais au quai de Birkenhead. Cet arrangement, très convenable, ne sera peut-être que temporaire, à cause de la rivalité qui existe dans les intérêts locaux entre les municipalités séparées de Liverpool et de Birkenhead. Toutefois, la Commission des quais qui ne s'occupe que des intérêts du port, s'occupera sûrement d'administrer les affaires du quai avec cet objet en vue sans s'inquiéter de la rivalité des autres intérêts. Liverpool possède beaucoup d'abattoirs et d'entrepôts frigorifiques modernes et bien outillés en dehors de la superficie des quais mais à proximité, et les grands entrepreneurs de camionnage fournissent aujourd'hui des wagons de construction isolante pour le transport des viandes gelées et refroidies entre les navires, les entrepôts et les stations de chemins de fer; c'est là une amélioration sensible sur l'ancienne méthode.

On se plaint des délais apportés dans la manutention des marchandises aux quais à cause de la congestion qui existe sur les quais et aux stations de chemins de fer. Cette congestion provient, jusqu'à un certain point, de l'insuffisance des hangars qui sont de vieux bâtiments, composés d'un étage seulement. Les appareils mécaniques modernes qui permettraient de décharger et de charger rapidement de grands steamers manquent également; de même l'éclairage n'est pas du tout satisfaisant pour le travail de nuit quand on le compare aux dispositions prises à d'autres ports.

A l'extrémité nord, la Commission des quais et du hâvre de la Mersey fait actuellement de grandes améliorations. Le quai Gladstone que l'on termine actuelle-

ment fait partie d'un projet qui coûtera près de £3,000,000 et qui doit satisfaire les exigences de navires de plus fort tonnage; le bassin que l'on propose de construire pourra recevoir des navires de 1,100 pieds de long (c'est 200 pieds de plus que la longueur du plus grand navire qui existe actuellement) avec une profondeur de 40 pieds à eau haute. La superficie du quai Gladstone à demi-marée est de 14¾ acres.

La section n° 1 du Gladstone aura 13 acres et sur le quai de cette section on construira des hangars à deux étages qui convriront une superficie totale de 77,610 verges carrées.

La section Gladstone n° 2 aura 12¼ acres et les hangars à deux étages qui seront construits sur les quais offriront une superficie totale de 56,888 verges carréées.

La Commission des quais a plusieurs sites qu'elle est prête à louer pour de longs termes, pour la construction d'entrepôts, d'usines, etc. Ces sites varient de 1 à 120 acres. Ils sont pourvus de lignes de chemin de fer et de grands quais. On voit donc que si les quais de Liverpool ne sont pas, dans l'ensemble, aussi parfaitement outillés avec les appareils les plus modernes de manutention que certains quais plus petits et plus modernes du Royaume, en somme la Commission des quais et du Hâvre de la Mersey ne néglige rien pour satisfaire de façon pratique, les exigences croissantes de ce port. Elle est prête à se rendre au désir des gouvernements coloniaux qui pourraient vouloir construire ou faire construire des entrepôts pour la réception, le classement et la distribution de toutes sortes de produits coloniaux, sur les mêmes bases qui ont été soumises aux autorités des ports de Londres et à la Commission des Dominions l'année dernière.

Le port de Manchester.

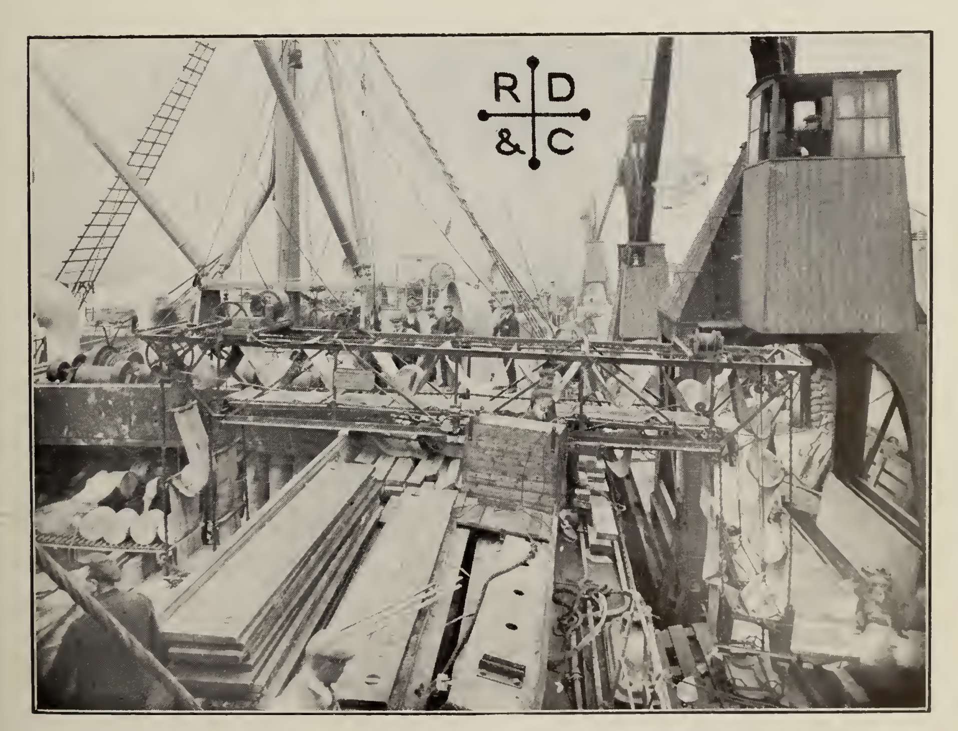
Au point de vue de l'âge, le port de Manchester est encore dans son enfance quand on le compare aux autres grands ports du Royaume, mais grâce à la politique de progrès des fonctionnaires qui s'occupent de la *Manchester Ship Canal Company,* beaucoup des anciens ports pourraient avantageusement suivre l'exemple de celui-ci dans les améliorations modernes qu'il a effectuées.

Suit un état des marchandises qui payent des droits et la quantité reçue à ce port par an depuis 19 ans que ce canal a été ouvert au trafic:—

Année.	Trafic océanique.	Trafic en barges.	Total.	Recettes.
	Tonnes.	Tonnes.	Tonnes.	£
1894	686,158	239,501	925,659	97,901
1895	1,087,443	271,432	1,358,875	137,474
1896	1,509,658	316,579	1,826,237	182,330
1897	1,700,479	365,336	2,065,815	204,664
1898	2,218,005	377,580	2,595,585	236,225
1899	2,429,168	348,940	2,778,108	264,775
1900	2,784,843	275,673	3,060,516	290,830
1901	2,684,833	257,560	2,942,393	309,517
1902	3,137,348	280,711	3,418,059	358,491
1903	3,554,636	292,259	3,846,895	397,026
1904	3,618,004	299,574	3,917,578	418,043
1905	3,993,110	260,244	4,253,354	449,436
1906	4,441,241	259,683	4,700,924	498,837
1907	4,927,784	282,975	5,210,759	535,585
1908	4,317,965	264,531	4,582,496	506,975
1909	4,290,765	272,636	4,563,401	534,059
1910	4,618,070	319,561	4,937,631	555,735
1911	4,894,670	323,142	5,217,812	580,841
1912	5,021,691	318,193	5,339,884	605,179



Déchargement du fromage canadien à Liverpool au moyen d'un élévateur-transporteur breveté



Déchargement du fromage canadien à Liverpool au moyen d'un élévateur-transporteur breveté.

Les imprimés publiés avec ce rapport donnent des détails complets au sujet de ce port. J'attirerai donc votre attention seulement sur les entrepôts qui mesurent plusieurs étages de hauteur, sont bien éclairés à l'électricité, munis des machines les plus modernes pour le déchargement des cargaisons, et qui contiennent une superbe chambre frigorifique d'assortiment.

Un élévateur à grain moderne d'une capacité de 1,500,000 boisseaux et un deuxième élévateur à grain de la même capacité doivent être construits en avril 1914.

Les chemins de fer du quai de Manchester ont 80 milles de long. Ils sillonnent dans toutes ses parties l'emplacement des quais; il existe un superbe outillage de grues hydrauliques à vapeur ou électriques pour charger et décharger les entrepôts, wagons ou navires le long des quais.

La compagnie du canal possède des emplacements pour les dépôts, les fabriques ou les entrepôts.

Je saisis de nouveau cette occasion de remercier les fonctionnaires des divers départements du gouvernement canadien, les compagnies d'expédition et les membres du commerce des ports britanniques où les inspecteurs canadiens de cargaisons sont stationnés, pour l'aide et les renseignements qu'ils nous ont donnés et la courtoisie dont ils ont fait preuve l'année dernière. Je suis heureux de reconnaître la bienveillante collaboration de M. M. H. Matthews, ingénieur en chef de MM. Rownson, Drew et Clydesdale, Londres, qui m'a fourni des renseignements et des photographies au sujet des élévateurs-transporteurs employés dans le chargement et le déchargement des cargaisons.

Nous avons perdu cette année un membre précieux de notre personnel en la personne de M. Jas. A. Findlay qui a servi comme inspecteur de cargaisons au port de Glasgow pendant plus de six années.

A. W. GRINDLEY.

RAPPORT DE L'INSPECTEUR DE CARGAISONS DE LIVERPOOL ET DE MANCHESTER (M. W. CARTER).

LIVERPOOL, 31 mars 1913.

J'ai l'honneur de présenter le rapport suivant pour l'année 1912-13:

Mon rapport couvre les ports de Liverpool et de Manchester. Pendant la saison dernière les quantités suivantes de produits canadiens ont été débarquées à ces deux ports: fromage, 498,465 boîtes; bacon, 17,764 caisses; œufs, 580 caisses; viandes gelées, 16,187 colis; tripes gelées, 3,209 sacs; blé d'Inde en boîte, 500 caisses; pommes en boîte, 12,318 caisses; pêches en boîte, 100 caisses; raisins, 84 caisses; pêches, 1,903 caisses; poires, 43 caisses; pommes, Ontario et Nouvelle-Ecosse, 7,843 caisses; 2,255 demi-barils et 358,479 barils; volailles gelées, 497 caisses.

A l'exception des viandes gelées, tripes, pommes en boîte et volailles, ces chiffres accusent une forte réduction sur ceux de l'année dernière. Nous n'avons pas eu de beurre et seulement deux petites expéditions d'œufs.

Je donne ici les détails sur les diverses marchandises reçues et j'indique l'augmentation ou la diminution sur chaque produit.

Fromage—Diminution, 50,088 boîtes.

Il y a eu un peu d'amélioration dans l'arrimage et les manutentions du fromage cette année, mais il reste encore bien des progrès à effectuer car un trop grand nombre de boîtes arrivent en mauvais état. La cause de cet état de choses est toujours la même; mauvaises boîtes, fromage mal ajusté, trop de hâte dans les débarquements. Il y a eu très peu de fromage chauffé l'été dernier, mais d'autre part nous avons reçu beaucoup de plaintes au sujet du fromage coupé et entaillé, et à en juger par ceux que j'ai vus il semble que ces délits se commettent aussi souvent aux ports de char-

gement qu'à ceux de débarquement, car beaucoup d'entailles que j'ai vues n'étaient pas nouvelles. On se plaint également que les fromages ne portent pas le nom de l'expéditeur ou la marque de la fabrique, et comme les consignataires ne veulent pas prendre livraison de fromages qui ne portent pas de marques, ceux-ci sont généralement vendus par la compagnie d'expédition avec une perte considérable.

Œufs—Diminution, 2,986 caisses.

Deux petites expéditions seulement débarquées en bon état.

Bacon—Diminution, 11,067 boîtes.

A très peu d'exceptions près ce bacon est arrivé en bon état et en bon ordre; il est étonnant qu'aucune expédition de bacon n'aille directement à Manchester, étant donnée l'estime dans laquelle on tient ce produit.

Viandes gelées—Augmentation, 2,768 colis.

Amélioration bien marquée dans l'emballage des viandes gelées. Les caisses étaient généralement bonnes, et si beaucoup d'entre elles étaient un peu frêles elles étaient en somme plus fortes que l'année dernière. Le contenu était en bon état et je n'en ai vu aucun rejeté par les inspecteurs de santé.

Tripes gelées—Augmentation, 549 sacs.

Sont arrivées en bon état et en bon ordre.

Maïs et pêches en boîtes.

Ces produits ont été débarqués en bon état et ont donné toute satisfaction.

Pommes en boîtes—Augmentation, 8,674 boîtes.

A l'exception d'une seule expédition qui était emballée dans des boîtes en carton, ces pommes étaient en bon état. J'ai fait rapport à cette époque que ces boîtes en carton ne sont pas assez solides pour l'exportation et qu'il est difficile de les raccommoder lorsqu'elles sont cassées.

Raisins—Augmentation, 84 caisses.

Ces raisins étaient de bonne qualité, bien emballés et sont arrivés dans un état superbe.

Pêches—Augmentation, 1523 caisses.

Les pêches sont arrivées parfaitement saines, elles étaient bien emballées, mais beaucoup d'entre elles manquaient de qualité, la couleur laissait beaucoup à désirer.

Pommes—Ontario et Nouvelle-Ecosse.

La diminution dans les arrivages de ces produits est de 1,491 caisses et de 12,183 barils. Les expéditions venant de l'Ontario n'ont pas été très fortes, mais l'état des marchandises était en général bon et le classement meilleur que d'habitude. Jamais je n'ai reçu aussi peu de plaintes que cette saison au sujet du classement. De même le marquage et l'emballage étaient bons également. Il y a eu très peu de plaintes au sujet de fruits gelés, à l'exception de deux marques qui en portaient régulièrement des traces. Les deux marques mentionnées sont celles de la *Better Fruit Distributing Co.*, et la *National Land and Produce Co.* Les pommes de la première compagnie paraissaient avoir été tenues à une température trop basse avant l'expédition, car elles étaient ternes et sèches à l'arrivée.

Les pommes se sont conservées merveilleusement bien cette saison, mais je doute qu'il soit sage de conserver si longtemps des pommes comme les Spies et les Greenings. Elles donneraient probablement de meilleurs résultats si elles étaient expédiées plus tôt; dans tous les cas elles donneraient sûrement meilleure satisfaction. Tous les ans, au mois de février, la demande de pommes à cuire diminue beaucoup, car le consommateur qui se fatigue alors des pommes se tourne vers la rhubarbe qui arrive sur le marché à cette époque. J'ai remarqué un peu d'amélioration au point de vue du classement des expéditions par variétés; cette amélioration est sans doute le résultat du nombre toujours croissant des sociétés d'emballage de pommes. Mais il y a encore beaucoup trop d'expéditions mélangées. Ce serait un grand avantage pour l'expéditeur canadien si l'on pouvait trouver moyen de se défaire de ces groupes mélangés et d'assembler les différentes variétés par groupes de 20 ou plus.

Pommes de la Nouvelle-Ecosse.

La saison a été très bonne pour les pommes de la Nouvelle-Ecosse. Ces pommes étaient saines, bien emballées et de bonne qualité, à l'exception des Baldwins qui étaient un peu petites. Les Fallawaters, Starks et G. Russets étaient exceptionnellement bonnes. Deux faits sont à signaler dans les importations de pommes venant de la Nouvelle-Ecosse cette saison; le grand nombre de n° 3 expédié et la nouvelle méthode de marques employée, par exemple, "grosse", "extra grosse", etc. Ce nouveau genre de marquage a donné lieu d'abord à beaucoup de discussion, mais les acheteurs s'y sont bien vite habitués. Je ne crois pas qu'il y ait avantage pour l'expéditeur ou le commerçant à expédier de si grandes quantités de n° 3. Lorsque ces pommes arrivent en grandes quantités elles n'obtiennent que 5s. 6d. à 7s. par baril. Les producteurs y perdent donc de l'argent sans compter que le prix des n° 1 et n° 2 est réduit.

Les acheteurs aiment à voir un certain nombre de pommes n° 3 dans toutes les expéditions, car c'est une preuve pour eux que les fruits ont été bien classés, mais de très fortes expéditions composées exclusivement de pommes n° 3 ont un effet démoralisant sur le marché. Je crois qu'il vaudrait mieux utiliser cette sorte de fruits à la maison autant que possible à moins que la récolte ne soit exceptionnellement faible.

Au sujet des lots mélangés, la même remarque s'applique aux emballeurs de la Nouvelle-Ecosse qu'à ceux de l'Ontario.

Pommes en caisses.

La qualité des pommes en caisses a été bonne, mais dans bien des cas l'emballage laissait beaucoup à désirer. Dans quelques expéditions il y avait une feuille de papier autour de la caisse, mais les pommes elles-mêmes n'était pas enveloppées. Dans d'autres, ni les pommes ni la caisse n'étaient enveloppées. Il est un fait certain, c'est que le commerce de pommes de choix est bien établi à l'heure actuelle et l'emballeur canadien devra donner autant de soin à la préparation des fruits de choix pour la table que l'emballeur de l'Orégon. Les fruits de l'Orégon sont emballés en caisses d'environ 40 livres, chaque pomme est enveloppée de papier, le nombre de pommes contenues dans la caisse (de 88 à 200) est marqué sur la caisse et la qualité des fruits est excellente. Ces pommes se sont vendues de 6s. 6d. à 9s. pendant la saison et ce commerce augmente tous les ans.

Pommes de l'Ile du Prince-Edouard.

Nous avons reçu à Manchester deux petites expéditions venant de Charlottetown, mais elles n'ont pas très bien réussi; la qualité n'était que passable et l'emballage grossier, surtout pour celles qui étaient en caisses.

Volailles.

Une expédition composée de 497 caisses de poulets est arrivée en bon état et en bon ordre.

Attestations.

Je suis heureux de pouvoir dire que les divers fonctionnaires des compagnies de navigation ont comme par le passé toujours fait preuve d'obligeance et de courtoisie à mon égard.

WM. CARTER.

RAPPORT DE L'INSPECTEUR DE CARGAISONS DE LONDRES (M. A. E. GRIFFITH).

LONDRES, 31 mars 1913.

J'ai l'honneur de soumettre le rapport suivant couvrant la période pendant laquelle je me suis occupé d'inspection de cargaisons, savoir, depuis le 23 juin 1912:

La grève des quais battait son plein quand j'ai commencé mon travail et toutes les expéditions, pendant une période de douze à treize semaines, ont souffert des délais apportés au déchargement et de la maladresse des débardeurs inexpérimentés, pris pour remplacer les grévistes. Au cours de cette période les expéditions de fromage ont été traitées d'une manière qui laissait fort à désirer, la casse des boîtes a été très élevée et les fromages eux-mêmes ont été fortement endommagés. La grève ayant échoué, les hommes ne sont pas revenus au travail dans un bon état d'esprit, aussi, pendant quelques semaines, les marchandises ont été traitées rudement, malgré l'étroite surveillance exercée par les autorités.

Boîtes de fromage.

Il me semble que le pourcentage de casse dans les boîtes de fromage est beaucoup plus élevé qu'il ne devrait être. Une enquête faite à ce sujet m'a démontré que la proportion de boîtes cassées a été plus forte que d'habitude; les boîtes d'Ontario-ouest, c'est-à-dire celles provenant d'Ingersoll, Listowel, etc., arrivent toujours en meilleur état que les autres. Elles sont faites de bois plus solide et les fromages sont bien emboîtés. Ceci nous prouve qu'il est possible de débarquer des fromages bien emboîtés en bon état. D'autre part, les boîtes venant de la province de Québec et des districts de Brockville et de Belleville, sont loin d'être aussi bonnes et l'augmentation croissante dans le nombre de fromages entaillés—circonstance qui se produit sans doute pendant le passage—nous montre la nécessité qu'il y a à améliorer l'emballage. Les clairevoies de la Nouvelle-Zélande faites de bois plus fort et entourées de fil de fer épais arrivent presque intactes et le fromage n'est presque jamais endommagé. C'est là un fait que le commerçant n'est pas lent à apprécier.

Qualité des fromages et des poids.

L'opinion générale est que le fromage de la saison de 1912 a été au-dessous du type habituel d'excellence; il contenait plus d'eau que d'habitude, aussi le goût n'était pas aussi bien développé et la perte de poids était plus forte. D'autre part, beaucoup de fromages avaient été expédiés verts de la fabrique. En conséquence, les prix sont tombés en octobre dernier et ne se sont jamais remis, car la marchandise n'était pas d'une qualité telle que les acheteurs soient disposés à la conserver pour attendre une occasion favorable de vente. En ce qui concerne les poids marqués sur les boîtes, il semble que la négligence augmente toujours, si bien que cette question a été l'objet d'une discussion du *Home and Foreign Produce Exchange* et d'autres associations représentatives.

Arrimage du fromage et méthodes de déchargement.

J'ai souvent fait remarquer aux fonctionnaires responsables du navire qu'il est nécessaire d'arrimer les fromages aussi loin que possible du foin et du grain, car généralement ce sont les fromages arrimés de cette sorte qui ressuent le plus ou qui sont graisseux.

La proportion de fromages déchargés par l'élévateur transporteur a été faible, 26,684 sur un total d'environ 770,000, l'appareil n'ayant fonctionné qu'en six occasions différentes. Ces manutentions mécaniques ne sont nullement parfaites; il n'y a pas à douter cependant qu'elles réduisent au minimum la casse des boîtes de fromage et on devrait prendre des dispositions pour mettre un nombre suffisant de fromages dans une cale pour faire fonctionner cet appareil. En effet, comme il faut assez de temps pour mettre l'appareil en position, on considère que cela n'en vaut pas la peine si le nombre de fromages n'est d'au moins 4,000 caisses.

Bacon.

Règle générale le bacon nous est arrivé en bon état, et, étant donné le poids des colis, ceux-ci sont arrivés intacts. Tous ceux qui sont cassés sont raccommodés immédiatement sur les quais, mais ce serait une amélioration que d'entourer les caisses d'une bande supplémentaire en fer.

Pommes.

La qualité des pommes cette saison ne le cède en rien à celle des autres années; à l'exception peut-être des Baldwins qui étaient pauvres et tachées, toutes les variétés étaient bonnes. Le classement a été plus rigoureux que d'habitude, aussi la qualité des pommes n° 3 accusait une amélioration marquée. Les meilleurs fruits de la Nouvelle-Ecosse sont venus des comtés de Kings et de Hants, mais l'emballage des derniers pourrait être grandement amélioré; d'autre part, beaucoup de producteurs des comtés de Digby et de Lunenburg semblent fort peu se préoccuper de l'emballage. J'ai assisté, la saison dernière, aux grandes ventes de pommes de Londres et j'ai été frappé de l'écart considérable de prix entre les fruits clairs et bien emballés et les fruits ternes et mal emballés. Pour obtenir les meilleurs prix sur le marché de Londres les producteurs doivent préparer le dessus de leurs barils d'une façon attrayante, mais honnête, et emballer les pommes serrées, car il n'y a que les barils serrés qui donnent un rendement complet. La superficie en verger en Angleterre augmente toujours et les producteurs adoptent toutes les méthodes les plus modernes pour mettre leurs fruits sur le marché dans un état attrayant. L'ouest des Etats-Unis nous fait une vive concurrence pour s'emparer du marché de pommes de Londres, aussi les expéditeurs canadiens devront veiller plus que jamais à ce que leurs pommes arrivent bien serrées dans le baril et dans un état attrayant.

La ligne Furness semble avoir donné une attention toute spéciale à la manutention de ces barils de pommes: elle emploie toujours les mêmes équipes d'hommes dans ce but, aussi a-t-elle réussi à livrer les fruits aux destinataires en meilleur état que les compagnies qui ne reçoivent que des expéditions irrégulières

Bonnes facilités au port.

Les facilités dont le port de Londres dispose pour recevoir et entreposer toutes les sortes de produits sont très vastes et on n'épargne rien pour tenir l'outillage aussi moderne que possible. Aux quais commerciaux de Surrey où débarquent presque tous les fromages et presque toutes les pommes canadiennes, les entrepôts frigorifiques sont disposés le long même des quais et toutes les expéditions sont débarquées et transportées avec le plus grand soin.

Pour la livraison des fromages aux voitures des marchands il existe une sorte d'escalier-ascenseur qui permet d'effectuer une livraison très prompte et qui empêche la casse des boîtes. Il existe également sur ces quais un entrepôt à grain de très grande capacité et un entrepôt frigorifique qui peut loger l'équivalent de 75,000 moutons.

La plupart des viandes froides ou rafraîchies de bœuf, mouton et veau sont débarquées aux quais Royal Victoria et Albert qui disposent d'outillage tout à fait moderne. Toutes les lignes principales de chemins de fer circulent le long même de ces quais et les hangars frigorifiques peuvent décharger les produits sur les wagons mêmes. Ces entrepôts peuvent loger l'équivalent de 552,000 moutons et on se propose de les augmenter de façon à pouvoir loger 250,000 autres. Pour le déchargement du bœuf refroidi il y a une passerelle mobile, partant du navire, qui se relie, sur le quai couvert, à un chemin de fer aérien auquel on attache le bœuf et qui se raccorde soit avec les wagons couverts, les voitures des consignataires ou les entrepôts frigorifiques du port de Londres. Les dispositions sont si bien prises qu'un homme peut se charger de six quartiers pesant chacun de 160 à 200 livres, une fois qu'ils sont attachés à la passerelle mobile. Les appareils frigorifiques ont été modifiés de temps à autre pour répondre aux améliorations modernes, et les dispositions générales sont telles que les expéditeurs peuvent être sûrs que leurs produits seront toujours rapidement expédiés et traités avec le plus grand soin.

Le quai des Antilles possède également de vastes entrepôts frigorifiques; les appareils de déchargement ne sont pas tout à fait aussi modernes, mais l'on s'efforce de toute façon de prévenir les délais dans le déchargement des cargaisons. Je constate que les surveillants et les gardiens comprennent fort bien la nécessité de fournir des machines pour charger et décharger les navires, et le nombre d'élévateurs-transporteurs augmente.

Je suis heureux de reconnaître que les divers fonctionnaires du port de Londres, ainsi que les fonctionnaires des compagnies d'expédition avec lesquels je suis venu en contact, aux quais ou au bureau, ont toujours fait preuve d'obligeance à mon égard.

A. E. GRIFFITH.

RAPPORT DE L'INSPECTEUR DE CARGAISONS DE GLASGOW (M. THOS. E. DAVIS).

GLASGOW, 31 mars 1913.

J'ai l'honneur de vous présenter ci-inclus mon rapport pour l'année terminée le 31 mars 1913. Ce rapport comprend une revue des travaux du département et des progrès obtenus pendant la dernière décade.

NAVIGATION.

Depuis dix ans j'ai pu noter les changements dans les méthodes d'arrimage et de manutention des produits importés. Il est intéressant de savoir à ce sujet que les facilités dont on dispose aujourd'hui pour assurer la ventilation, les machines qui créent des courants d'air et les appareils frigorifiques, nous permettent de mettre les produits périssables en bon état sur les marchés auxquels ils sont destinés. Un fait nous fournit la preuve de cette assertion; il est rare aujourd'hui que les fromages chauffés proviennent du mauvais arrimage, tandis qu'avant ces changements 25 pour cent des fromages débarqués de certains navires donnaient des signes de chauffaison, résultat d'une mauvaise ventilation et d'un mauvais arrimage. Il n'était pas rare de trouver des fromages complètement recouverts de sacs de farine, empilés jusqu'à l'ouverture des ventilateurs, ce qui rendait toute ventilation des cales impos-

sible. Mais je suis heureux de pouvoir dire que tout le monde se rend compte aujourd'hui de la nécessité de l'arrimage méthodique, et je n'ai eu aucune occasion de me plaindre à ce sujet cette dernière saison.

Progrès 1903-13.

J'ai été inspecteur de cargaisons au port de Londres, de 1903 à juin 1912, et à Glasgow depuis 1912. Je suis heureux de pouvoir dire que les progrès effectués, progrès dont l'expéditeur et le marchand ont tous deux bénéficié, sont clairement dus à l'influence du ministère de l'Agriculture d'Ottawa.

En 1903, au port de Londres, on avait généralement l'habitude d'enlever le beurre des navires au moyen de filets et de l'entasser sur les quais de la même manière que l'on ferait pour des marchandises ordinaires, sans tenir compte de la température, et, dans bien des cas, ce beurre était déposé à côté de marchandises à odeur forte ou placé sur des transports, sans aucune protection contre la chaleur ou la pluie. Je signalai aux autorités un cas de manutention grossière et sur représentations faites par le ministère d'Ottawa, les autorités des quais firent immédiatement de rigoureuses réformes. Les fonctionnaires de la compagnie se montrèrent des mieux disposés et depuis le beurre et les fromages ont été débarqués sur des plateformes spéciales, entreposés séparément, et dans la meilleure partie de l'entrepôt.

J'ai pris également un relevé complet des températures du beurre et averti les consignataires de la responsabilité qu'ils encouraient s'ils ne faisaient enlever immédiatement ce beurre. Si ce beurre n'était pas enlevé des quais dans une période raisonnable de vingt-quatre heures (dimanche excepté) il était placé dans les entrepôts de la compagnie, aux frais du marchand.

Je devais également trouver les causes de la proportion élevée de fromage chauffé. Constatant que l'arrimage des boîtes de fromage contre les parois de la chambre des machines était la cause principale de cet état de choses, j'en fis rapport à Ottawa et aujourd'hui tous les navires de cette ligne de navigation ont fait isolé ces parois et les résultats sont satisfaisants.

Au commencement de la saison des pommes, j'ai dû me plaindre de nouveau au sujet de la mauvaise manutention des barils, ces manutentions ont été promptement améliorées; on a placé des ventilateurs et des éventails supplémentaires dans les cales et il est rare aujourd'hui que les pommes souffrent de la chaleur. En outre, pour les protéger contre les voleurs, les compagnies d'expédition placent aujourd'hui des surveillants et des tonneliers dans toutes les cales pendant le déchargement des fruits.

Une comparaison entre la température du beurre au chargement à Montréal et au débarquement ici nous a fourni la preuve du degré d'efficacité de l'appareil frigorifique du navire; nous en avions une autre preuve également dans les cartes du thermographe qui donnent des relevés fidèles de la température maintenue au cours du voyage.

En 1905 les principaux navires canadiens accostaient au quai commercial de Surrey qui était muni d'un outillage moderne pour décharger directement aux entrepôts froids. Cette amélioration complétait la chaîne de réfrigération qui était le but principal du ministère.

Glasgow.

Pendant l'été les principaux steamers viennent de Montréal et pendant l'hiver ils apportent leurs marchandises canadiennes de Boston, Portland, Halifax et Saint-Jean. Il y a aussi, de temps à autre, un départ de New-York. Ces navires ont une bonne capacité, ils sont bien ventilés et munis d'installations frigorifiques. Dans le débar-

quement des produits les compagnies d'expédition prennent le même soin des marchandises qu'à Londres avec cet avantage en plus: les cargaisons ne sont pas déchargées par-dessus les flancs du navire sur les bateaux de rivière, méthode qui exige beaucoup de manutentions supplémentaires et qui expose aux avaries de la température. Le chemin de fer est un autre avantage qui n'existe pas à Londres. La voie est placée le long du quai et les expéditions provinciales peuvent être mises directement dans les wagons; d'autre part, si les produits périssables ne sont promptement enlevés, la compagnie des quais n'a aucun entrepôt froid à leur offrir.

Pendant la saison en revue j'ai fourni des rapports sur l'état dans lequel les cargaisons se trouvaient au débarquement, j'ai enlevé les relevés de thermographes, vu les importateurs sur des questions relatives aux produits expédiés, et surveillé les ventes afin de pouvoir fournir les prix courants des pommes débarquées de chaque steamer.

Produits laitiers.

Les importations des divers produits canadiens accusent une baisse sensible—le commerce n'a pas reçu un seul colis de beurre et il n'y a eu qu'une expédition d'œufs.

Le bacon canadien a donné toute satisfaction de même que le fromage. Il n'y a pas eu de plaintes de mélange de caille ou d'avaries causées par la chaleur.

Il reste beaucoup d'améliorations à faire dans les boîtes de fromage, le fort pourcentage de casse provient des boîtes mal ajustées ou du fromage trop lourd.

Pommes de l'Ontario.

Les variétés qui nous viennent de cette province occupent facilement la première place, les acheteurs viennent de Edimbourg, Aberdeen et d'autres centres écossais et également de Newcastle, Angleterre.

L'emballage et la qualité des fruits ont été bieen maintenus pendant la saison et il n'y a guère que des éloges à offrir, sauf la question de couleur qui parfois a été l'objet de critiques.

Les pommes de la Nouvelle-Ecosse.

En jetant un regard sur mes dix saisons d'inspection, je puis assurer que l'emballage et l'état des pommes de la Nouvelle-Ecosse n'avaient jamais, jusqu'ici, été aussi parfaits que cette année, surtout en ce qui concerne les variétés de première qualité.

Dans une lettre traitant des importations venant de la Nouvelle-Ecosse, un des grands importateurs nous dit ce qui suit:

"Nous voudrions faire remarquer aux expéditeurs que c'est une grosse erreur de mettre la marque d'expédition des marchandises sur le fond du baril. C'est une source constante d'ennuis. Pourquoi ne pas mettre la marque d'expédition sur le dessus du baril, à côté du nom de l'emballeur, comme font tous les autres pays. Nous sommes obligés d'examiner les deux bouts du baril pour voir si nous avons les pommes que nous désirons. Or, lorsque nous recevons d'énormes quantités de pommes à la fois nous n'avons pas le temps de nous donner cette double peine, et, du reste, il n'est nullement nécessaire que la marque de l'expéditeur soit placée au fond du baril, il y a de la place en masse sur le dessus. Lorsque la marque de l'expéditeur et le nom de l'emballeur sont côte à côte, vous avez d'un coup d'œil tous les renseignements nécessaires."

Dans une autre lettre venant d'une vieille maison de commerce je trouve la note suivante d'intérêt historique au sujet des premières expéditions de pommes venant de la Nouvelle-Ecosse:

"Notre maison est une des premières qui aient reçu des fruits venant de Halifax. En ces jours les navires étaient construits en Nouvelle-Ecosse et leur outillage était fourni par les Blacks de Glasgow. Les premières expéditions de fruits furent faites à cette maison qui nous les remit pour les écouler. Bientôt après un navire à voiles contenant 6,000 barils de pommes, nous arriva, les propriétaires étaient à bord. Cette cargaison fut entreposée et écoulée graduellement, car l'expérience nous avait appris que Londres nous donnait les meilleurs résultats pour les variétés qui étaient alors les plus communes. (Russets et Nonpareils). On ne comprenait pas aussi bien qu'aujourd'hui l'emballage et le classement et un baril qui laissait un peu à désirer se vendait mieux dans la métropole (où il pouvait être écoulé et utilisé immédiatement) que dans les marchés du nord qui étaient principalement des centres de distribution. Aujourd'hui tout a été amélioré et l'on reconnaît que Liverpool et Glasgow fournissent d'aussi bons débouchés et souvent de meilleurs débouchés que le marché de Londres, lequel est entouré de districts qui produisent de grandes quantités de pommes anglaises faisant concurrence aux nôtres."

Pêches.

Plusieurs expéditions de pêches venant des ports du sud sont arrivées à ce marché principalement par voie ferrée. Elles ont été reçues en bon état et à mesure que la qualité des fruits sera mieux appréciée, il est certain que la demande augmentera. Ces pêches importées se sont bien établies sur le marché et je crois que les producteurs auraient avantage à développer ce commerce autant que possible.

Loi des inspections et de la vente.

Les courtiers et les marchands de denrées apprécient les mesures prises par le gouvernement du Dominion pour faire respecter cette loi qui couvre l'emballage et le marquage des pommes et la fabrication des produits laitiers, et ils sont unanimes à reconnaître les bons résultats donnés par les diverses poursuites entreprises.

Tous les intéressés s'accordent à reconnaître les efforts continuels que s'est imposé le ministère pour assurer la réputation des produits canadiens et pour en accroître la demande sur les marchés britanniques.

THOS. E. DAVIS.

RAPPORT DE L'INSPECTEUR DES CARGAISONS DE BRISTOL (M. H. E. SHALLIS).

BRISTOL, 31 mars 1913.

Veuillez trouver ci-inclus mon rapport pour l'année passée:

Fromage.

Nos approvisionnements se sont bien maintenus cette année; nous avons reçu environ 387,000 boîtes, soit une légère diminution d'environ 3,000 boîtes par comparaison à l'année dernière. Par suite de la sécheresse prolongée de 1911 les approvisionnements étaient très faibles au commencement de la saison et les nouveaux arrivages se sont vendus à bon prix. La demande se maintenant, les stocks ne se sont pas accumulés et les prix se sont bien maintenus jusque vers la fin de la saison. Les expéditions de l'année dernière se distinguent par l'absence presque totale de fromage chauffé et de fromage vert, et l'on reconnaît de toute part qu'il y a une grande amélioration sous ce rapport. Cependant à l'heure actuelle la qualité du fromage canadien est plutôt au-dessous du type habituel d'excellence; on donne comme cause les conditions atmosphériques peu favorables qui ont sévi pendant l'automne, par exemple l'humidité excessive. Heureusement nous n'avons pas eu à nous plaindre de la main-d'œuvre l'année dernière, mais il est deux questions importantes qui ont occupé l'attention des marchands à ce port aussi bien qu'aux autres ports. Deux vieux motifs de grief, savoir: l'écart entre les poids réels du fromage et ceux marqués sur les boîtes et également la question des boîtes à fromage. La question des poids est sérieuse; il arrive tant d'exemples où l'on constate un écart de deux à dix livres entre le poids réel du fromage et celui qui est marqué sur la boîte, déduction faite du retrait, et c'est toujours l'acheteur qui y perd. Quand aux caisses il n'y a pas encore d'amélioration générale dans leur état, et nous n'avons rien à ajouter à ce que nous avons dit si souvent à leur sujet. On propose que le Canada adopte l'emballage employé en Nouvelle-Zélande. La caisse de la Nouvelle-Zélande est excellente pour le transport, en fait on ne pourrait faire mieux, mais, tout considéré, je suis d'avis, du moins en ce qui concerne le port de Bristol, que la boîte canadienne est la meilleure de toutes façons, mais il faudrait qu'elle fût plus solide et qu'elle fût protégée afin d'être moins exposée à se casser surtout si l'on tient compte du fait que le fromage ordinaire est plus lourd qu'il y a quelques années.

Beurre.

Le trait le plus caractéristique de l'année est l'absence totale d'expéditions de beurre reçues à ce port; en ces dernières années c'est le port de Bristol qui recevait la plus grande quantité de beurre venant du Canada. Nous n'ignorons pas la demande créée par la consommation locale à la suite de l'augmentation de population, ni les diverses exigences de commerce, mais il serait fort regrettable que cette branche de l'exportation vînt à cesser, car une fois le marché perdu il serait bien difficile de le reconquérir. Les importations venant de la Nouvele-Zélande augmentent tous les ans et la qualité s'améliore également; de même les autres pays augmentent les expéditions. L'année dernière l'augmentation dans les importations venant d'autres sources ont comblé le déficit dans les expéditions canadiennes.

L'emploi toujours croissant de margarine et le développement remarquable du commerce de ce produit au cours des deux dernières années ont fait un tort assez considérable au commerce du beurre. Une des raisons principales de l'emploi croissant de la margarine est le prix élevé du beurre, résultant du déficit dans les importations depuis la grande sécheresse de 1911, mais une autre raison c'est que ce succédané a une haute valeur. Les chiffres suivants représentent les augmentations de margarine en ce pays pendant le mois de janvier pour les trois dernières années:—

—	Quintaux
1911	68,027
1912	99,477
1913	110,362

Viandes.

Nouvelle augmentation dans les importations de ce produit: elles ont été d'environ 4,300 caisses et les expéditions ont été très régulières pendant l'année. Londres en prend toujours la plus grande partie, mais nous en retenons ici une certaine quantité que nous distribuons aux villes provinciales voisines. On apprécie beaucoup l'excellente qualité de la viande canadienne et l'on serait heureux de voir ce commerce se développer. Pendant les mois d'été (le bacon du continent ne supportant pas bien la chaleur) le bacon du Canada et des Etats-Unis est en bonne demande, aussi les prix ont augmenté et les transactions ont été très vives mais elles ont diminué vers la fin de l'année.

Fruits.

Nous avons reçu au mois d'octobre environ 800 caisses de pêches de l'Ontario, soit une augmentation sur l'année dernière. Les fruits ont été transportés au froid sur le steamer et sont arrivés ici en état superbe; de bonne grosseur, charnus et de bonne couleur. Ils ont été envoyés directement aux marchés de Londres sur lesquels ils sont arrivés en bon état et ont obtenu de bons prix.

Oeufs.

Il ne nous est pas arrivé d'œufs du Canada; nos approvisionnements nous viennent d'Irlande et du continent.

Foin.

Il n'est arrivé que très peu de foin, nos importations sont faibles car nous pouvons nous procurer la quantité qu'il nous faut dans les comtés avoisinants.

Pommes.

La saison a de nouveau été assez bonne, nos importations atteignent un total d'environ 40,000 barils dont un bon nombre viennent de la Nouvelle-Ecosse, mais par suite de la perte du Steamer *Royal George,* nos expéditions ont été beaucoup plus faibles qu'elles n'auraient dû être. A deux ou trois exceptions près, les expéditions de cette saison ont été des plus satisfaisantes et le classement accuse une amélioration générale. Les expéditions comprennent toutes les variétés mais les Baldwins, Spies et Rainettes

ont été les plus recherchées, plus tard la Ben Davis. Le pourcentage de la qualité n° 3 était en augmentation; ceci provient sans doute de ce que les n°s 1 et 2 étaient classés plus strictement, de sorte que la qualité n° 3 comprend non seulement les pommes plus petites mais aussi celles un peu tachées ou meurtries. Les cours ont été bons de temps à autre; les Golden Russets n° 1 se sont vendues jusqu'à 23 shillings et 6 pence par baril, les Baldwins et les Spies, jusqu'à 15 shillings. Comme d'habitude, une grande quantité des expéditions sont allées dans les Galles du sud, principalement à Cardiff, tandis que celles conservées à Bristol ont été distribuées à diverses villes. Les rapports venant de Cardiff font des éloges de la qualité générale; toutes les expéditions venant de *United Fruit Companies* de la Nouvelle-Ecosse nous sont arrivées en excellent état, bien emballées et soigneusement classées, et si cette compagnie prend toujours les mêmes soins, elle peut être assurée que ses produits se vendront toujours à de bons prix.

THERMOGRAPHES ET RÉFRIGÉRATION.

Par suite de l'absence d'expédition de beurre, les chambres froides des navires n'ont été utilisées que pour les expéditions de pêches; on a déposé également du fromage, du saindoux, des viandes et des produits de ce genre dans ces chambres, mais alors on les refroidissait par une circulation d'air froid; des thermographes y avaient été placés de même que dans les autres parties des navires, ces instruments ont indiqué de bons résultats, les températures ayant été bien maintenues. Il n'est peut-être pas hors de propos de mentionner que l'entrepôt frigorifique d'Avonmouth a été augmenté dernièrement d'environ 165,000 pieds cubes ce qui lui donne maintenant une capacité totale de 374,000 pieds cubes pour loger les viandes gelées, les denrées et autres produits périssables. Ces entrepôts sont divisés en vingt compartiments et les températures peuvent être réglées au point désiré. Les navires chargés de viande gelée accostent le long même de l'entrepôt et déchargent directement. Les viandes sont placées dans de grandes enveloppes en toile et soulevées, au moyen de grues hydrauliques, jusqu'aux portes de l'entrepôt. Le beurre et le fromage se déchargent de la même manière mais ils sont placés sur des plates-formes afin d'empêcher la casse. On a construit également une grande fabrique de glace et un entrepôt frigorifique à Bristol qui devraient rendre de grands services, car ils permettront aux marchands de faire enlever leur viande des navires pour la charger directement sur les wagons réfrigérants et l'envoyer dans l'entrepôt à Bristol où elle pourra entrer immédiatement en consommation.

Le port d'Avonmouth dispose des commodités les plus grandes pour la manutention rapide des produits. Dans le vieux quai il y a des grues hydrauliques, un grand magasin de grain avec élévateur qui peut soulever 120 tonnes à l'heure, des appareils pour décharger rapidement les cargaisons d'huile ainsi que les cargaisons de fruits et le nouveau quai est muni de grues électriques. Les deux quais ont des lignes de chemins de fer qui passent le long des navires de sorte que les marchandises peuvent être chargées directement dans les wagons si on le désire. Le grain est déchargé dans le nouveau quai par deux élévateurs flottants qui peuvent soulever chacun d'eux 100 tonnes à l'heure sous pression complète. Ces élévateurs sont du dernier modèle, ils fonctionnent à l'électricité, créent leur propre force motrice et peuvent décharger, soit dans des barges placées à côté, soit sur le rivage ou aux deux endroits à la fois ou encore sur un chemin de fer de ceinture qui porte le grain au grenier. Bristol est un grand centre de distribution, plusieurs navires déchargent au vieux quai tandis que d'autres déchargent à Avonmouth. La seule chose dont nous ayions besoin est un entrepôt plus grand pour les grains; cette amélioration s'imposera sous peu.

L'année actuelle sera mémorable pour Bristol à cause de l'exposition royale qui doit y être tenue pendant la première semaine de juillet. Il faut espérer que nous

recevrons, à cette occasion, des gens de toutes les parties du monde qui pourront ainsi se rendre compte des nombreux avantages que Bristol possède comme port d'expédition et comme centre de distribution pour toutes les catégories de marchandises.

ATTESTATIONS.

J'ai de nouveau le plaisir d'offrir mes meilleurs remerciements aux compagnies d'expéditions, aux fonctionnaires des quais et aux marchands pour l'aide qu'ils m'ont toujours obligeamment fournie dans l'intérêt du commerce canadien.

HORACE E. SHALLIS.

PRIX DE GROS DU BEURRE PAR SEMAINE DU 3 AVRIL 1912, AU 26 MARS 1913.

(Extrait des "Boston Chamber of Commerce," "Producers' Price Current," "Daily Trade Bulletin," "Weekly Globe," "Journal of Commerce," "Free Press," Winnipeg, et "Maritime Merchant.")

Semaine.	Boston. "Extras."	New-York. "Extras."	Chicago. "Extras."	Halifax. "Creamery Solids."	Montréal. "Creamery Solids."	Toronto. "Creamery Solids."	Winnipeg. "Creamery Solids."
1912.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
3 avril......	.. - 33	.. - 31½	30 - ..	....	34½- 35	34 - 35	....
10 "	34 - ..	.. - 34	32 - ..	33 - 34	34½- 35	35 - 36	....
17 "	31 - ..	.. - 30½	31 - ..	....	31½- 32	35 - 36	....
24 "	32 - ..	.. - 32½	31 - ..	33 - 34	.. - 30	32 - 33	....
1er mai......	33½- ..	.. - 35½	31 - ..	....	.. - 28	29 - 30	30 - ..
8 "	.. - 32	.. - 31½	29 - ..	29 - 30	26½- 27	28 - 29	30 - ..
15 "	.. - 31	30 - 30½	28 - ..	....	26½- 27	28 - 29	28 - ..
22 "	.. - 28	27¼- 27½	27 - ..	29 - 30	26¾- 27	25 - 27	28½- ..
29 "	.. - 27½	26¾- 27	25 - ..	....	27 - 27¼	25 - 26	28 - ..
5 juin.	28 - ..	27¾- 28	25 - ..	28 - 29	26¼- 26½	25 - 26	28 - ..
12 "	.. - 28½	27¾- 28	25½- ..	....	24½- 25	25 - 26	26 - ..
19 "	27½- ..	26½- 27	25 - ..	26 - 28	24½- 24¾	25 - 26	26 - ..
26 "	27½- ..	27 - 27¼	25 - ..	....	24½- 25	25 - 26	26¼- ..
3 juillet....	28 - ..	27 - 27¼	25 - ..	26 - 28	25 - ..	25 - 26	....
10 "	28 - ..	27 - 27¼	25 - ..	....	25½- 25¾	25 - 26	27¼- ..
17 "	....	27 - 27¼	25 - ..	26 - 28	25¾- 26	....	27¼- ..
24 "	.. - 28	27 - 27¼	25 - ..	....	26 - 26¼	....	....
31 "	28 - ..	27 - 27¼	25 - ..	26 - 28	26½- 26¾	....	28 - ..
7 août.	27½- ..	26¾- 27	25 - ..	....	26½- 26¾	....	27¼- ..
14 "	.. - 27	26 - 26½	24 - ..	28 - 29	26¼- 26½	....	28 - ..
21 "	.. - 27	26 - 26½	24 - ..	....	26¼- 26½	....	29 - ..
28 "	27 - ..	26 - 27	25 - ..	28 - 29	26¼- 26½	....	29 - ..
4 septembre	28 - ..	28¼- 28½	26 - ..	....	27 - 27¼	....	29½- ..
11 "	29 - ..	28¾- 29	28 - ..	....	27 - 27¼	....	29½- ..
18 "	29½- ..	30½- ..	28 - ..	....	27¼- 27½	....	31½- ..
25 "	.. - 30	30 - 30½	28½- ..	28 - 29	27½- 27¾	....	31½- ..
2 octobre...	31 - ..	32 - .	30 - ..	....	27¾- 28	....	30 - ..
9 " ...	.. - 31	30¾- 31	29 - ..	29 - 30	28½- 28¾	27 - 28	....
16 " ...	31 - ..	.. - 31	29 - ..	....	29 - 29¼	27 - 28	33 - ..
23 " ...	31 - ..	31¼- 31½	29 - ..	30 - 31	29¼- 29½	28 - 29	34 - ..
30 " ...	31 - ..	32 - ..	29 - ..	....	29¾- 30¼	28 - 29	34 - ..
6 novembre.	.. - 32	32½- 33	32 - ..	30 - 31	29¾- 30¼	28 - 29	34 - ..
13 "	32½- ..	34 - ..	33 - ..	....	30¼- 30½	28 - 29	34 - ..
20 "	33½- ..	35 - ..	34 - ..	32 - ..	30¼- 30½	28 - 29	34 - ..
27 "	33½- ..	36½- 37	34½- ..	....	30¼- 30½	29 - 30	34 - ..
4 décembre.	34 - ..	38 - ..	34 - 35	32 - ..	30¼- 30½	29 - 30	34 - ..
11 "	.. - 34	36½- 37	35 - 35½	....	30¼- 30½	29 - 30	34 - ..
18 "	.. - 34	36½- 37	34 - ..	30 - ..	....	29 - 30	34 - ..
25 "	34 - ..	37 - 37½	35 - ..	....	30¼- 30½	29 - 30	34 - ..
1913.							
1er janvier ..	34 - ..	37½- 38	35½- ..	30 - 32	30 - 30¼	29 - 30	35 - ..
8 "	.. - 34	36 - 36½	35 - ..	....	29¼- 29½	29 - 30	35 - ..
15 "	.. - 34	34¾- 35	33½- ..	32 - 33	29½- 29¾	29 - 30	35 - ..
22 "	33½- ..	33½- 34	33 - 33½	....	29½- 29¾	29 - 30	35 - ..
29 "	34 - ..	35½- 36	33½- ..	32 - 33	29½- 29¾	29 - 30	35 - ..
5 février ...	34½- ..	36½- 37	30 - ..	....	29 - ..	29 - 30	35 - ..
12 "	.. - 35	36½- 37	35½- ..	32 - 33	28½- 29	29 - 30	35 - ..
19 "	.. - 35	36 - 36½	35½- ..	....	28½- 29	29 - 30	35 - ..
26 "	35 - ..	35½- 36	35 - ..	30 - ..	28½- 29	29 - 30	35 - ..
5 mars.	36 - ..	36½- 37	36 - ..	....	28½- 29	29 - 30	33 - ..
12 "	36½- ..	36½- 37	35½- 36	31 - 32	29 - 29½	29 - 30	33 - ..
19 "	.. - 36½	35½- 36	34½- 35	....	29½- 30	30 - 31	33 - ..
26 "	36½- ..	.. - 37	35½- ..	31 - 32	29½- 30	30 - 31	31½- ..

PRIX DE GROS DU FROMAGE PAR SEMAINE, DU 3 AVRIL 1912, AU 26 MARS 1913.

(Extrait des "Boston Chamber of Commerce," "Producers' Price Current," "Daily Trade Bulletin," "Maritime Merchant," "Journal of Commerce," "Weekly Globe," "Free Press", Winnipeg.)

Semaine.	Boston. "N.Y. Twins."	New-York. Lait entier "Fancy Coloured."	Chicago. "Twins."	Halifax. [illegible]	Montréal. "Westerns."	Toronto. "Westerns."	Winnipeg. "Westerns."
1912.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
3 avril......	19 - ..	19 - 19¼	18 - ..	....	15¼- 15½	16¾- 17	17¾- 18
10 "	19½- ..	19½- ..	17½- ..	16½- ..	....	16¾- 17	17¾- 18
17 "	19½- ..	17½- 17¾	15½- ..	....	....	16¾- 17	17¾- 18
24 "	19½- ..	15½- 15¾	16 - ..	16 - ..	....	17 - 17¼	....
1er mai......	16 - ..	15 - 15¼	16 - ..	....	....	15½- 15¾	17¾- 18
8 "	15½- 16	15½- ..	15½- ..	16 - ..	13 - 13¼	15½- 15¾	15 - ..
15 "	16 - ..	.. - 16	15½- ..	....	12¾- 13½	15½- 15¾	15 - ..
22 "	15½- 15¾	15¼- ..	15 - ..	15½- ..	13¾- 13⅞	14½- 14¾	15 - ..
29 "	14¼- 14½	14 - ..	12½- ..	....	14 - 14⅛	14½- 14¾	15 - ..
5 juin......	14 - 14¼	13½- ..	12½- ..	15½- ..	14¼- 14⅜	14½- 14¾	15 - ..
12 "	14½- ..	13¾- 14	13 - ..	....	13⅝- 13⅞	14½- 14¾	15 - ..
19 "	15 - ..	14¾- ..	13 - ..	14½- ..	13⅜- 13½	14½- 14¾	14½- ..
26 "	15¼- ..	14¾- ..	14 - ..	....	13 - 13⅛	14½- 14¾	14¼- ..
3 juillet....	15¼- ..	14¾- ..	14 - ..	13½- ..	12⅞- 13¼	14½- 14¾	....
10 "	.. - 15½	15 - ..	14½- ..	....	12⅞- 13	14½- 14¾	14½- ..
17 "	.. - 16	15 - 15¼	14½- ..	13½- ..	12⅞- 13	14½- 14¾	14½- ..
24 "	15¾- 16	15 - 15¼	13½- ..	....	12¾- 12⅞	14½- 14¾	....
31 "	15¾- 16	15 - 15¼	13½- ..	14 - ..	12⅞- 13	14½- 14¾	14½- ..
7 août......	.. - 16	.. - 15¼	13½- 14	....	13 - 13⅛	14½- 14¾	15½- 15¾
14 "	16¼- ..	15¾- ..	13½- 14	14½- 15	13 - 13⅛	14½- 14¾	15½- 15¾
21 "	16½- ..	15¾- ..	13½- 14	....	13⅛- 13¼	14½- 14¾	15½- 15¾
28 "	16¼- 16½	.. - 16	13½- 14	14½- 15	13½- 13⅝	14½- 14¾	15½- 15¾
4 septembre.	16¼- 16½	15¾- ..	13½- 14	....	14⅛- 14¼	14½- 14¾	15½- 15¾
11 "	16 - 16¼	15½- 15¾	14 - ..	....	14⅛- 14¼	....	15½- 15¾
18 "	16 - ..	15¾- ..	14 - ..	....	13½- 13⅝	14¾- 15	15½- 15¾
25 "	16¼- ..	16 - 16¼	14 - ..	14½- 15	13½- 13⅝	14¾- 15	15½- 15¾
2 octobre...	17 - ..	16¾- ..	14½- 15	....	13½- 13⅝	14¾- 15	15½- 15¾
9 " ...	17½- ..	17¼- ..	15½- 16	14½- 15	13½- 13⅝	14¾- 15	....
16 " ...	17½- 18	17½- ..	15½- 16	14½- 15	13½- 13⅝	14¾- ..	14½- 15¾
23 " ...	17½- 18	17½- ..	15½- 16	....	13¼- 13⅜	14¾- ..	14½- 15¾
30 " ...	17½- 18	17¼- 17½	15½- 16	....	13⅛- 13¼	14¾- ..	14½- 15¾
6 novembre.	17½- 18	17¼- 17½	15½- 16	14½- 15	12¾- 12⅝	14¾- ..	14½- 15¾
13 "	.. - 18	17¼- 17½	15½- 16	....	12½- 12¾	14¾- ..	14½- 15¾
20 "	.. - 18	17¼- 17½	15½- 16	14½- 15	12¼- 12⅜	14½- ..	14½- 15¾
27 "	.. - 18	17¼- 17½	14½- 15	....	12¼- 13⅜	14½- ..	14½- 15¾
4 décembre.	.. - 18	17½- ..	15 - ..	14½- 15	12¼- 12⅜	14½- ..	14½- 15¾
11 "	.. - 18	17½- 17¾	15 - ..	....	12¼- 12⅜	14½- ..	14½- 15¾
18 "	.. - 18	17½- 17¾	15 - ..	15½- ..	....	14½- ..	15½- 15¾
25 "	.. - 18	17½- 17¾	15½- 16	....	12½- 12¾	14½- ..	14½- 15¾
1913.							
2 janvier...	.. - 18	17½- 17¾	15½- 16	14½- 15	12½- 12¾	14½- ..	14½- 15¾
8 " ...	.. - 18	17½- 17¾	15½- 16	....	12½- 12¾	14½- ..	14½- 15¾
15 " ...	.. - 18	17¼- 17½	15½- 16	14¼- 15	12½- 12¾	14¾- 15	14½- 15¾
22 " ...	17½- 18	17 - 17½	15½- 16	....	12½- 12¾	14¾- 15	14½- 15¾
29 " ...	17½- 18	16½- 17¼	15½- 16	14½- 15	12½- 12¾	14½- ..	15¾- 15¾
5 février....	17½- 18	17½- 18	16 - 16½	....	12¼- 12½	14½- ..	15 - 15¾
12 "	17½- 18	16½- 17	16 - 16½	14½- 15	....	14½- ..	15 - 15¾
19 "	17½- 18	16½- 17	16 - 16½	....	12¼- 12½	14½- ..	15 - 15[illegible]
26 "	17½- 18	17 - 17¼	16 - 16½	14½- 15	12¼- 12½	14½- ..	15 - 15[illegible]
5 mars.....	17½- 18	17 - 17¼	16 - ..	....	12¼- 12½	14½- ..	14½- 15
12 "	17½- 18	16½- 17¼	14½- 15	14¼- 15	12¼- 12½	14½- ..	14½- 15
19 "	17½- 18	16½- 17	13½- 14	....	12¼- 12½	14½- ..	14½- 15
26 "	17 - 17½	16 - 16¾	13 - ..	14½- 15	12¼- 12½	14½- ..	14½- 15

PRIX DE GROS DES ŒUFS PAR SEMAINE, DU 3 AVRIL 1912, AU 26 MARS 1913.

(Extrait des "Boston Chamber of Commerce," "Producers' Price Current," "Daily Trade Bulletin," "Maritime Merchant," "Journal of Commerce," "Weekly Globe," "Free Press," Winnipeg.)

Semaine.	Boston.	New-York.	Chicago.	Halifax.	Montréal.	Toronto.	Winnipeg.
	"Western Firsts."	"Firsts" F[illegible] "Extras"	[illegible]	"Frais."	"New Laid."	"Frais."	"Frais."
1912.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.
3 avril......	21½- 22	21½- 22	19¼- ..	....	25 - 26	24 - 25	22 - 23
10 "	22 - ..	22 - ..	19¾- ..	22 - 23	25 - 26	22 - 23	19 - ..
17 "	.. - 21	21 - 21½	19 - ..	....	23 - 23½	....	19 - ..
24 "	.. - 21	21 - 22	18½- ..	22 - ..	23 - 23½	....	....
1er mai......	20 - 20½	20½- 21½	18 - ..	....	23 - 23½	22 - 23	21 - ..
8 "	20 - 20½	20½- 21½	18 - ..	22 - ..	23 - 23½	22 - 23	21 - ..
15 "	20 - ..	20½- 21	18 - ..	....	23 - 23½	22 - 23	21 - ..
22 "	19½- ..	20 - 20½	17½- 18	21 - ..	23 - 23½	22 - 23	21 - ..
29 "	19 - ..	18 - 19	17 - ..	....	22½- 23	22 - 23	20 - ..
5 juin......	19 - ..	18½- 19	17 - 17½	21 - ..	22½- 23	22 - 23	19 - ..
12 "	19 - ..	18½- 19	17 - 17½	....	22 - ..	22 - 23	19 - ..
19 "	19 - ..	18½- 19	17½- ..	22 - ..	22 - ..	21 - 22	19 - ..
26 "	19 - ..	19 - 19½	18½- ..	....	22 - ..	21 - 22	19 - ..
3 juillet....	19 - 20	19½- 20	17- ..	22 - ..	22 - .	21 - 22	....
10 " ..	20 - ..	19½- 20	17½- ..	....	22 - ..	21 - 22	19 - ..
17 "	20½- 21	19 - 20	17½- ..	23 - ..	25 - ..	21 - 22	19 - ..
24 "	19 - 20	18½- 19½	18 - ..	....	25 - ..	22 - 23	....
31 "	19 - 20	18½- 19½	18 - ..	24 - ..	22 - ..	22 - 23	22½- ..
17 août......	20 - 21	20 - 21	18 - ..	....	23 - ..	22 - 23	21 - ..
24 "	20½- 21	21 - 21½	18½- ..	27 - ..	23 - ..	22 - 23	23 - ..
21 "	21 - 21½	21 - 22	19 - ..	....	23 - ..	23 - 24	24 - ..
8 "	22 - ..	21½- 22½	20 - ..	27 - 28	23 - ..	23 - 24	25 - ..
4 septembre.	22½- 23	22 - 23	20 - ..	....	23 - ..	23 - 24	25 - ..
11 "	24 - ..	23½- 24½	21 - ..	....	23 - ..	....	25 - ..
28 "	24 - 25	24 - 25	21½- ..	....	25½- ..	23 - 24	25 - ..
5 "	25 - 26	24 - 26	22½- ..	27 - 28	25½- ..	24 - 26	25 - ..
2 octobre...	26 - 28	25 - 27	23 - ..	....	25½- ..	24 - 26	25 - ..
9 " ...	26 - 28	25 - 27	24 - ..	28 - 30	25½- ..	25 - 27	....
16 " ...	26 - 28	24½- 27	24 - ..	....	25½- ..	25 - 27	26 - ..
23 " ...	26 - 28	25 - 28	24 - ..	29 - 30	27 - 28	25 - 27	27 - ..
30 " ...	26 - 28	25 - 29	24½- ..	....	27 - ..	26 - 28	27 - ..
6 novembre.	26 - 28	27 - 31	26 - ..	30 - 31	27 - ..	26 - 28	27 - ..
13 "	30 - 32	29 - 33	27 - ..	....	27 - ..	30 - 31	27 - ..
20 "	30 - 32	29 - 33	27 - ..	30 - 31	27 - ..	30 - 31	27 - ..
27 "	30 - 32	29 - 33	27 - ..	....	27 - ..	30 - 31	27 - ..
					No. 1 Cold Storage.		
4 décembre.	32 - 34	30 - 34	27 - 27½	30 - 31	27 - 28	30 - 31	26 - ..
11 "	28 - ..	26 - 28	24 - ..	....	28 - ..	30 - 31	26 - ..
18 "	28 - ..	29 - 32	23 - 23½	30 - ..	....	30 - 31	28 - ..
25 "	28 - ..	27 - 28	24½- 25	....	28 - ..	30 - 31	28 - ..
1913.							
1er janvier...	25 - 26	24 - 25	23½- 24	30 - 31	28 - ..	31 - 35	28 - ..
8 " ...	24 - 25	27 - 28	25½- 26	....	28 - ..	30 - 32	28 - ..
15 " ...	25 - 26	24 - 25	23½- 23¾	31 - ..	24 - 25	29 - 31	28 - ..
22 " ..	24 - 25	24 - 25	22½- 22¾	....	23 - 24	27 - 28	26 - ..
29 " ...	.. - 26	23 - 24	22¾- ..	31 - ..	23 - 24	25 - 26	26 - ..
5 février....	26 - 27	25 - 25½	24¾- ..	....	17 - ..	22 - 23	25 - ..
12 "	26 - ..	23 - 24	21 - ..	30 - ..	21 - 22	22 - 23	26 - ..
19 "	21 - ..	19½- 20	18¼- ..	....	20 - 21	22 - 23	26 - ..
26 "	21 - 22	21 - 21½	17½- 18	28 - ..	18 - 20	22 - ..	26 - ..
5 mars.....	.. - 21	20½- 21	18 - ..	....	16 - 18	22 - ..	26 - ..
12 "	19 - 19½	18½- 19	18 - ..	25 - ..	16 - 18	22 - ..	22 - ..
19 "	19 - 19½	18¼- 18¾	17¼- 17½	....	16 - 17	20 - ..	22 - ..
26 "	19½- ..	18¼- 18¾	17 - ..	24 - ..	16 - 17	....	22 - ..

PRIX DE GROS DU BACON À DÉJEUNER (BREAKFAST BACON) PAR SEMAINE, DU 3 AVRIL 1912, AU 26 MARS 1913.

(Extrait des "Canadian Farm," "Journal of Commerce," "National Provisioner" et "London Grocer.")

Semaine.	Toronto.	Montréal.	Chicago.	New-York.	Londres, Ang.
	Breakfast Bacon.	Breakfast Bacon.	Breakfast Bacon.	Breakfast Bacon.	Bacon canadien maigre (débarqué).
1912.	c.	c.	c.	c.	c.
3 avril	15 - 17½	14½- ..	14½- ..	14 - 15	12.0 - 13.0
10 "	15 - 17½	14½- ..	14½- ..	14 - 15	13.0 - 13.6
17 "	15 - 17½	16½- ..	14½- ..	14 - 15	14.1 - 14.5
24 "	15 - 17½	16½- ..	14½- ..	14½ - 15½	14.3 - 14.5
1er mai	15 - 17½	17 - ..	14½- ..	14½- 15½	14.5 - 14.9
8 "	15 - 17½	17 - ..	14½- ..	14½- 16	15.2 - 15.6
15 "	15 - 17½	17 - ..	14½- ..	15 - 16	14.7 - 15.2
22 "	15 - 17½	17 - ..	14½- ..	15 - 16	14.7 - 15.2
29 "	18 - 18½	17 - ..	15 - ..	15 - 16	14.5 - 15.2
5 juin	18 - 18½	17 - ..	15 - ..	15 - 16	14.3 - 15.2
12 "	18 - 18½	17 - ..	15 - ..	15 - 16	14.3 - 15.2
19 "	18 - 18½	17 - ..	15 - ..	15 - 16	14.1 - 15.2
26 "	18 - 18½	18 - ..	15 - ..	15 - 16	14.1 - 15.2
3 juillet	18 - 18½	18 - ..	15 - ..	15 - 16	13.9 - 14.5
10 "	18 - 18½	17½- ..	15 - ..	15 - 16	14.1 - 15.2
17 "	18 - 18½	17½- ..	15 - ..	15 - 16	14.1 - 15.2
24 "	18 - 18½	17½- ..	15 - ..	15 - 16	14.9 - 15 2
31 "	18 - 18½	17½- ..	15 - ..	15 - 16	14.9 - 15.4
7 août	18 - 18½	17½- ..	15 - ..	16 - 17	15.9 - 16.2
14 "	18 - 18½	17½- ..	15 - ..	16 - 17	16.0 - 16.2
21 "	18 - 18½	17½- ..	15 - ..	16 - 17	15.9 - 16.2
28 "	18 - 18½	18 - ..	18¼- ..	16 - 17	15.2 - 16.2
4 sept	18 - 18½	18 - ..	18¼- ..	16½- 17½	14.7 - 15.6
11 "	18 - 18½	18 - ..	18¼- 19¼	16½- 17½	15.2 - 15.6
18 "	18 - 18½	18 - ..	18¼- 19¼	16½- 17½	15.9 - 16.2
25 "	18 - 18½	18 - ..	18¼- 19¼	16½- 17½	15.6 - 16.2
2 oct	18 - 18½	18 - ..	18¼- 19¼	16½- 17½	15.6 - 16.2
9 "	18 - 18½	18 - ..	18¼- 19¼	17 - 18½	16.0 - 16.2
16 "	18 - 18½	18 - ..	20½- ..	17 - 18½	16.7 - 16.9
23 "	18 - 18½	18 - ..	20½- ..	17 - 18½	16.0 - 16.2
30 "	18½- 19	19 - ..	20½- ..	17 - 18½	14.7 - 15.2
6 nov	18½- 19	19 - ..	20½- ..	17 - 18½	14.7 - 15.2
13 "	18½- 19	19 - ..	18¾- ..	17 - 18½	14.7 - 15.2
20 "	18½- 19	19 - ..	18¼- ..	16 - 18	14.7 - 15·2
27 "	17¾- 18	19 - ..	18¼- ..	16 - 17½	14.1 - 14.5
4 déc	17¾- 18	19 - ..	18 - ..	16 - 17½	14.1 - 14.5
11 "	17¾- 18	19 - ..	18 - ..	16 - 17½	14.3 - 14.5
18 "	17¾- 18	19 - ..	18 - ..	16 - 17½	14.3 - 14.5
25 "	17¾- 18	19 - ..	18 - ..	16 - 17½	14.7 - 15.2
1913.					
1er janv	17¾- 18	19 - ..	17 - 17	15½- 17	14.7 - 15.2
8 "	17¾- 18	19 - ..	17 - 17	15½- 17	14.7 - 15.2
15 "	17¾- 18	19 - ..	17 - 17	15½- 16	14.9 - 15.2
22 "	17¾- 18	19 - ..	17 - 17	15½- 16	15.3 - 15.6
29 "	17¾- 18	19 - ..	17 - 17½	16 - 16½	15.9 - 16.2
5 fév	17¾- 18	19 - ..	17 - 17½	16 - 16½	15.9 - 16.2
12 "	18½- 19	19 - ..	17 - 17½	16 - 16½	15.2 - 15.6
19 "	18½- 19	19 - 20	17 - 17½	16½- 17	15.2 - 15.6
26 "	18½- 19	19 - 20	17 - 17½	16½- 17	15.2 - 15.9
5 mars	19 - 19½	19 - 20	17 - 17½	16½- 17½	15.4 - 16.0
12 "	19 - 19½	19 - 20	.. - 19	17 - 18½	15.4 - 16.0
19 "	19 - 19½	21 - 22	.. - 19	.. - 19	15.4 - 16.0
26 "	19 - 19½	22 - ..	.. - 20½	.. - 19	15.9 - 16.0

COTES DES MARCHÉS POUR LE BŒUF DÉPÉCÉ (CARCASSE N° 1) PAR SEMAINE, DU 3 AVRIL 1912, 26 MARS 1913.

(Extrait des "Canadian Farm" et "National Provisioner.")

Semaine.	Toronto.	Montréal.	Chicago.	New-York.	Winnipeg.
1912.	$	$	$	$	$
3 avril	10.50-11.00	9.00-10.00	11.50-12.50	11.50-12.50	9.00- 9.50
10 "	10.50-11.00	9.00-10.00	11.25-12.25	11.50-12.50	9.00- 9.50
17 "	10.50-11.00	9.00-10.00	11.75-14.25	12.00-13.00	9.00- 9.50
24 "	10.50-11.00	9.25-10.25	11.25-12.00	12.50-13.00	9.00- 9.50
1er mai	11.00-11.50	10.00-10.75	11.25-12.00	12.50-13.00	9.00- 9.50
8 "	11.00-11.50	10.00-10.75	12.00-12.50	12.50-13.00	9.00- 9.50
15 "	11.00-11.50	10.00-10.75	12.00-12.50	12.50-13.50	9.00- 9.50
22 "	11.00-11.50	11.00-11.50	12.25-13.00	12.50-13.50	9.00- 9.50
29 "	11.50-12.00	11.00-12.00	12.25-13.00	12.50-13.50	9.00- 9.50
5 juin	11.50-12.00	11.00-12.00	12.50-13.25	13.00-13.50	11.00-11.50
12 "	10.00-11.00	11.00-12.00	12.50-13.25	13.00-13.50	11.00-11.50
19 "	12.00-13.00	11.00-12.00	13.00-13.50	13.50-14.00	11.00-11.50
26 "	12.00-13.00	11.00-12.00	13.00-13.50	14.00-14.50	11.00-11.50
3 juillet	12.00-13.00	12.00-13.25	13.00-13.75	14.00-14.50	11.00-11.50
10 "	12.00-13.00	12.00-13.25	13.00-13.75	14.00-14.50	11.00-11.50
17 "	11.50-12.25	12.00-13.25	13.00-13.75	14.00-14.50	11.00-11.50
24 "	11.50-12.25	12.00-13.25	13.00-14.00	14.00-14.50	11.00-11.50
31 "	11.50-12.25	12.00-13.25	13.00-14.00	14.00-15.00	11.00-11.50
7 août	11.50-12.25	12.00-13.25	13.00-14.00	14.50-15.50	11.00-11.50
14 "	11.50-12.25	12.00-13.25	13.50-14.50	15.00-15.50	11.00-11.50
21 "	11.50-12.25	12.00-13.25	13.50-14.50	15.00-15.50	11.00-11.50
28 "	11.50-11.75	12.00-13.25	14.00-15.00	15.00-15.50	11.00-11.50
4 sept	11.50-11.75	12.00-13.25	14.00-15.00	14.50-15.50	11.00-11.50
11 "	11.50-11.75	12.00-13.25	14.00-15.00	14.50-15.50	11.00-11.50
18 "	10.50-11.50	12.00-13.25	14.00-15.00	14.50-15.50	11.00-11.50
25 "	10.00-11.25	12.00-13.25	14.75-15.25	14.50-15.50	11.00-11.50
2 oct	10.75-11.50	12.00-13.25	14.75-15.25	14.50-15.50	11.00-11.50
9 "	9.75-10.75	12.00-13.25	14.75-15.25	14.50-15.50	9.50-10.00
16 "	10.50-11.00	11.00-11.25	14.75-16.00	14.50-15.50	9.50-10.00
23 "	10.50-11.00	11.00-11.25	15.00-16.00	14.50-15.50	9.50-10.00
30 "	10.50-11.00	11.00-11.25	14.75-15.00	14.50-15.50	10.00-10.50
6 nov	10.50-11.00	11.00-12.25	14.50-15.00	14.00-15.00	10.00-10.50
13 "	10.50-11.00	11.00-11.25	14.50-14.75	14.00-15.00	10.00-10.50
20 "	10.50-11.00	11.00-11.25	14.25-14.75	14.00-15.00	10.00-10.50
27 "	10.25-11.00	11.00-11.25	14.50-14.75	14.00-15.00	10.00-10.50
4 déc	10.25-11.00	11.00-11.25	14.50-14.75	14.00-15.00	10.00-10.50
11 "	10.25-11.00	11.00-11.25	14.75-15.00	14.00-15.00	10.00-10.50
18 "	10.25-11.00	11.00-12.00	15.00-15.25	13.50-14.50	10.50-11.00
25 "	10.25-11.00	11.00-12.00	15.00-15.25	13.50-14.50	10.50-11.00
1913.					
1er janv	10.25-11.00	11.00-12.00	15.00-15.25	13.50-14.50	11.00-11.50
8 "	10.25-11.00	11.00-12.00	14.75-15.00	13.00-14.00	11.00-11.50
15 "	11.00-11.50	11.00-12.00	14.75-15.00	13.00-14.00	11.00-11.50
22 "	11.00-11.50	11.00-12.00	14.50-15.00	13.00-13.50	11.00-11.50
29 "	11.00-11.50	11.00-12.00	.....-14.00	13.00-13.50	11.00-11.50
5 fév	11.00-11.50	11.00-12.00	13.50-14.00	13.00-13.50	11.00-11.50
12 "	11.00-11.50	11.00-12.00	13.00-13.50	13.00 13.50	11.00-11.50
19 "	11.00-11.50	11.00-12.00	13.50-14.00	13.00-13.50	11.00-11.50
26 "	11.00-11.50	11.00-12.00	13.25-13.50	13.00-13.50	11.00-11.25
5 mars	11.00-11.50	11.00-12.00	13.00-13.25	13.00-13.50	11.00-11.25
12 "	11.00-11.50	11.00-12.00	13.00-13.50	13.50-14.00	10.75-11.00
19 "	11.00-11.50	11.00-12.00	13.00-13.50	13.50-14.00	10.75-11.00
26 "	11.00-11.50	11.00-12.00	13.00-13.50	13.50-14.00	11.00-11.50

COTES DES MARCHÉS POUR LES PORCS VIVANTS DU 3 AVRIL 1912 AU 26 MARS 1913.

(Extrait des "Weekly Sun," "Journal of Commerce," "Free Press," Winnipeg, "Buffalo Commercial" et "National Provisioner.")

Semaine.	Toronto.	Montréal.	Winnipeg.	Chicago.	Buffalo.	New-York.
	"De choix" par 100 liv.	"Selects" par 100 liv.	"De choix."	"Généralité des ventes."	"Yorkers."	"Poids moyen."
1912.	$	$	$	$	$	$
3 avril.......	8.00- 8.10	9.00-......	......- 8.00	7.85- 8.00	8.35- 8.40	8.55- 8.60
10 "	8.35-.. ..	9.00- 9.25	8.00- 8 10	7.70- 7.85	8 10- 8.15	......- 8.55
17 "	8.50- 8.65	9.25- 9.40	8.75- 9.00	7.90- 8.05	8.25- 8.35	.....- 8.55
24 "	8.60-......	9.40- 9.50	8.75- 9.00	....	....	.....- 8.50
1er mai.......	8.75-......	9.60- 9.75	9.00- 9.25	7·60- 7.80	8.10- 8.20	......- 8.50
8 "	8.75-......	9.40- 9.65	......-10.00	7.60- 7.75	8.00- 8.10	......- 8.55
15 "	8.95-......	9.25- 9.60	10 00-......	7.65- 7.85	8.05- 8.10	.... - 8.55
22 "	8.90- 8.95	9.65- 9.75	10.00-......	7.60- 7.80	7.80- 7.90	.... .- 8.50
29 "	8.75-.. ...	9 75-...	9.00-......	7.40- 7.50	8.10- 8.20	......- 8.50
5 juin.......	8.50-......	9.25- 9.40	9.00- 9.25	7.40- 7.50	7.70- 7.80	..... - 8.40
12 "	8.55-......	9.00- 9.15	8.75- 9.00	7.45- 7.60	7.80- 7.95	......- 8.40
19 "	8.60-.....	9.00- 9.25	8.50- 8.75	7.35- 7.45	7.40- 7.60	......- 8.40
26 "	8.25- 8.35	9.00- 9.25	....	7.40- 7.55	7.90- 7.95	..... - 8.40
3 juillet.....	8.00-......	8.75- 9.00	8.25- 8.50	7.35- 7.50	7.65- 7.75	......- 8.40
10 "	7.85-......	8.40- 8.65	8.25-......	7.40- 7.70	8.20- 8.25	8.50-......
17 "	8.00-......	8.50- 8.70	8.25- 8.50	7.35- 7.65	8.00- 8.10	8.50-......
24 "	8.20-.....	9.00-......	8.75- ...	7.70- 7.95	8.60-......	8 50-.....
31 "	8.60-	9.25-.....	8.75- 9.00	7.40- 7.90	8.75- 8.80	9.00-......
7 août.......	8.50-......	8.75- 9.00	8.75- 9.00	7.75- 8.30	8.80- 8.90	9.00-......
14 "	8.60-......	8.75- 9.00	8.75- 9.00	7.90- 8.40	8.95- 9.00	9.00-......
21 "	8.65-.....	9.00-.....	8.75- 9.00	8.10- 8.50	8.90- 9.00	9.00-......
28 "	8.50-......	8.50- 9.00	8.75- 9.00	8.30- 8.75	9.35- 9.50	9.00-.....
4 septembre.	8.50-......	8.25- 8.50	9.50-......	8.05- 8.70	9.50- 9.60	9.10-.....
11 "	8.50-	8.25- 8.75	10.00-.....	8.20-......	9.40- 9 50	9.35-......
18 "	8.85-.....	8 65- 8.80	10.25-......	8.05- 8.50	8.75- 8.80	9.05- 9.10
25 "	9.10-......	9.00- 9.10	9.50-......	8.30- 8.75	8.90- 9.00	9.20-.....
2 octobre....	8.75-......	8.50- 8.90	9.00- 9.50	8.50- 8.90	9.10- 9.25	9.30-......
9 "	8.25- 8.30	8.75- 9.00	9.25- 9.50	8.90- 9.15	9.25- 9 35	9.45- 9.50
16 "	8.35-......	8.65- 8.75	9.25- 9.50	8.90- 9.20	8 60- 9.00	9.20- 9.25
23 " ...	8.60-.....	......- 9.00	9.25- 9.50	8.35- 8.60	8.50- 8.75	......- 9·25
30 "	8.60-.....	......- 9.25	9.25- 9.50	7.45- 7.75	7.70- 7.80	..... - 8.50
6 novembre..	8.00-......	8.75- 9.00	9.00-......	7.70- 7.95	7.75- 7.95	8.40-....
13 " ..	7.85-.....	8.50- 8.65	8.50-......	7.55- 7.90	7.80 8.00	8.40-....
20 " ..	8.10-......	8.75- 9.00	8.00-......	7.70- 7.85	7.95- 8.00	8.40- .....
27 " ..	8.00-.....	9.00-......	8 00-......	7.65- 7.80	7.85- 7.90	8.20-......
4 décembre..	8.25- 8.35	9.00- 9.25	8.00-......	7.50- 7.65	7.60- 7.70	8.00- ....
11 " ..	8.00-......	9.00-......	8.25-......	7.40- 7.50	7.65- 7.70	8.00-......
18 " ..	8.00-......	8.75- 8.90	8.50-......	7.10- 7.20	7.35- 7.40	7.95-.....
25 " ..	8.25-......	8.75- 8.90	8.00-......	7.30- 7.50	7.85- 7.90	8.15-......
1913.						
1er janvier....	8.25- 8.40	9.00- 9 25	8.00-......	7.40- 7.50	7.80- 7.85	8.40-......
8 "	8.50-......	9.10- 9.25	8.00- 8.25	7.35- 7.45	7.80-.....	8.30- .....
15 "	....	9.25- 9 50	8.00- 8.25	7.25- 7.40	7.60- 7.75	8.05-.....
22 "	8.25-......	9.25- 9.50	8.00- 8.25	7.45- 7·50	8.00- 8.10	7.95-......
29 "	8.60-......	8 75- 9.00	8.00- 8.25	7.55- 7.65	8.00- 8.10	8.15-......
5 février.....	8.75-......	....	8 25-......	7.57- 7.85	8.25- 8.30	8.30-......
12 "	8.90-	9.40- 9.65	8.25-	8.20- 8.35	9.00- 9.05	9.40-......
19 "	9.00-......	9.90-10.10	8.25-......	8.30- 8.40	8.85- 8.90	9.40-......
26 "	9.25- 9.30	9·80-10.00	8.25-......	8·35- 8.50	8.95- 9.00	9.20-......
5 mars......	9.50-.....	10.00-10.25	8.50-......	8 50- 8.65	9.10-......	9.40-......
12 "	9.65-......	10.30-10.40	8.50-.....	8.50- 8.65	9.50- 9.60	9.75- 9.80
19 "	9.40-	10.40-10.50	8.50-......	8.90- 9.10	9.60- 9.65	9.75- 9.80
26 "	9.65- 9.75	10.40-10.50	8.50-......	8.95- 9.05	9.90-......	10.35-.....

COTES DES MARCHÉS POUR LE BÉTAIL VIVANT DU 3 AVRIL 1912, AU 26 MARS 1913.

Extrait du "Canadian Farm.")

Semaine.	Toronto.		Montréal.	Winnipeg.
	Bœuf d'exportation "de choix."	Bœuf de boucherie "de choix."	Bœuf d'exportation "de choix."	Bœuf de boucherie "de choix."
1912.	$	$	$	$
3 avril	6.80-7.40	6.90-7.00	8.00-8.25	6.00-6.10
10 "	6.75-7.25	7.30-7.40	7.25-8.50	6.00-6.25
17 "	7.00-7.25	7.30-7.35	7.25-7.30	6.00-6.50
24 "	7.00-7.30	7.00-7.30	7.50-7.75	6.50-6.75
1er mai	7.00 7.40	7.25-7.40	7.75-7.80	6.50-6.75
8 "	7.10-7.50	7.25-7.40	7.75- ..	6.50-7.00
15 "	7.50-7.75	7.40-7.50	7.75-8.00	6.50-7.00
22 "	7.50-8.00	7.40-7.60	7.75-8.25	6 50-7.00
29 "	7.50-8.00	7.75-7.90	7.75-8.50	6.50-7.00
5 juin	7.25-8.00	7.90-8.00	8.00-8.25	6.50-7.00
12 "	7.65-8.15	7.90-8.00	8.00-8.50	6.75-7.25
19 "	8.10-8.40	8.20-8.25	8.25-8.50	7.00-7.25
26 "	8.10-8.40	8.20-8.25	8.25-8.50	7.00-7.25
3 juillet	8.10-8.20	8.10-8.20	8.10-8.25	7.00-7.25
10 "	8.00-8.10	8.00- ..	7.30-8.00	7.00-7.25
17 "	7.50-7.85	7.40-7.75	7.25-7.50	7.00-7.25
24 "	7.40-7.75	7.40-7 75	7.25-7.50	7.00-7.25
31 "	7.40-7.65	7.40-7.75	7.25-7.50	7.00-7.25
7 août	7.00-7.50	7.15-7.50	6.75-7.00	7.00-7.25
14 "	7.00-7.20	7.15-7.50	6.75-7.00	7.00-7.25
21 "	7.00-7.25	7.15-7.25	7.00-7.25	7.00-7.25
28 "	6.85-7.00	6.90-7.00	7.25-7.30	....
4 septembre	6.85-7.00	6.90-7.00	6.90-7.00	....
11 "	6.85-7.00	6.90-7.00	6.75-7.00	....
18 "	6.85-7.00	....	....	....
25 "	....	....	7.00-7.55	....
2 octobre	....	....	....	....
9 "	6.00-6.40	....	....	....
16 "	....	....	....	5.75-6.50
23 "	6.00-6.25	....	....	6.00-6 25
30 "	6.00-6.35	....	....	6.00-6.25
6 novembre	6.00-6.35	....	....	6.00 6.25
13 "	6.00-6.35	6.25-6.40	....	....
20 "	6.00-6.35	....	....	....
27 "	6.25-6.50	6.25-6.50	....	5.75-6.00
4 décembre	6.25-6.50	6.25-6.50	....	5.75-6.00
11 "	6.25-6.50	6.25-7.20	....	6.00-6.75
18 "	6.25-6.50	6.25-7.20	7.50-8.00	6.90-7.00
25 "	6.25-6.50	6.25-7.00	....	....
1913.				
1er janvier	6.25-6.50	6.25-7.00	7.00-7.50	....
8 "	6.25-6.50	6.85-6.90	7.00-7.25	....
15 "	6.25-7.00	6.85-7.00	7.00-7.25	....
22 "	....	6.75-7.00	....	....
29 "	....	7.10-7.20	....	6.50-6.75
5 février	....	7.00-7.10	....	6.50-7.00
12 "	....	6.90-7.00	7.00-7 25	6.50-7.00
19 "	....	6.90-7.00	7.00-7.25	6.50-7.00
26 "	....	6.90-7.00	6.75-7.00	6.50-7.00
5 mars	....	6.85-6.90	7.25-7.50	7.00-7.25
12 "	....	7.00-7.50	7.25-7.50	6.75-7.25
19 "	....	6.90-7.00	7.25-7.50	6.75-7.00
26 "	....	6.75-6.85	7.00-7.25	6.70-7.00

COTES DES MARCHÉS POUR LE BÉTAIL VIVANT DU 3 AVRIL 1912, AU 26 MARS 1913.

(Extrait des "Buffalo Commercial" et "National Provisioner.")

Semaine.	Chicago.		Buffalo.		New-York.
	Bœufs bons ou de choix.	Bœufs passables ou bons.	Bœufs de choix.	Bœufs d'expédition.	Bœufs du pays, bons ou de choix.
1912.	$	$	$	$	$
3 avril...........	7.50- 8.85	6.25-7.50	7.75-7.85	7.00-7.40	6.85-8.00
10 "	7.50- 8.85	6.25-7.50	8.00-8.25	7.00-7.50	7.00-8.15
17 "	7.50- 8.85	6.25-7.50	8.30-8.50	7.75-8.25	7.00-8.25
24 "	7.50- 8.85	6.25-7.50	....	....	7.00-8.50
1er mai	9.00-	7.00-....	8.50-8.75	8.25-8.40	7.25-8.60
8 "	7.25- 9.00	6.25-7.25	8.50-8.60	7.75-8.25	7.40-8 65
15 "	8.00- 9.25	6.50-8.00	8.60-8.80	7.85-8.80	7.60-8.75
22 "	8.25- 9.30	6.75-8.25	8.75-9.10	7.75-8.60	7.85-9.00
29 "	8.25- 9.40	6.75-8.25	8.75-9.00	7.75-8.60	7.85-9.00
5 juin...........	8.25- 9.40	6.75-8.75	8.90-9.15	8.25-8.75	7.90-9.40
12 "	8.75- 9.40	6.75-8.75	9.00-9.30	8.25-8.75	8.00-9.30
19 "	8.75- 9.35	6.75-8.75	9.00-9.30	8.25-8.75	8.10-9.40
26 "	8.50- 9.50	6.50-8.50	9.00-9.35	8.25-8.75	8.20-9.60
3 juillet..........	8.50- 9.65	6 50-8.50	9.00-9.25	8.00-8.50	8.15-9.75
10 "	8.50- 9.70	6.50-8.50	9.00-9.25	8.00-8.85	8.15-9.60
17 "	8.40- 9.60	6.40-8.35	9.00-9.15	8.00-8.75	7.75-9.50
24 "	8.30- 9.50	6.40-8.35	8.80-9.25	7.25-7.70	7.60-9.00
31 "	8.75- 9.75	6.40-8.25	9.15-9.40	8.25-8.75	8.15-9.50
7 août..........	9.00-10.10	6.40-8.50	9.15-9.40	8.25-8.75	8.00-9.50
14 "	9.00-10.25	6.40-8.50	9.25-9.65	8.25-9.15	8.00-9.60
21 "	9.00-10.50	6.40-8.50	9.25-9.50	9.00-....	7.80-9.35
28 "	9.05 10.55	6.45-8.60	9.25-9.75	8.00-9.25	7.85-9.35
4 sept..........	9.00-10.50	6.40-8.50	9.50-9.85	8.00-9.25	8.00-9.50
11 "	9.00-10.70	6.40-9.00	9.50-9.85	8.00-9.25	8.15-9.50
18 "	9.50-10.90	....	9.50-9.75	8.00-9 25	8.00-9.75
25 "	9.50-11.00	....	9.00-9.50	7.75-8.35	7.85-9.75
2 oct...	9.50-11.00	....	9.00-9.50	7.75-8.25	7.75-9.50
9 "	9.50-11.00	... .	9.00-9.60	7.80-8.35	7.90-9.60
16 "	9.50-11.00	7.50-9.50	9.00-9.50	7.80-8.50	7.90-9.60
23 "	9.50-11.00	7.50-9.50	9.00-9.35	7.75-8.25	8.00-9.50
30 "	9.50-11.05	7.50-9.50	9.00-9.25	7.75-8.65	8.00-9.40
6 nov	9.50-11.00	7.50-9.50	9.00-9.25	7.75-8.65	8.00-9.60
13 "	9.00-10.90	7.25-9.00	9.00-9.25	7 75-8.65	8.00-9.70
20 "	9.00-11 00	7.25-9.00	9.15-9.35	7.75-8.75	7.90-9.50
27 "	9.00-11.00	7.25-9.00	9.15-9.35	7.75-8.75	8.00-9.40
4 déc.	9.00-11.00	7.25-9.00	9.00-9.40	8.25-8.75	8.25-9.60
11 "	9.00-11.00	7 25-9.00	9.25-9.50	8.25-9.00	8.25-9.60
18 "	9 00-11.00	7.25-9.00	8.75-9.00	7.50-8.50	8.20-9.60
25 "	9.00-10.25	7.25-9.00	8.75-9.00	7.50-8.50	7.90-9.40
1913.					
1er janv....	9.25-10.00	7.25-8 25	8.75-9.00	8.00-8.65	7.85-9.00
8 "	9.25- 9.50	7.25-8.25	9.00-9.25	8.25-8.75	7.50-8.60
15 "	8.25- 9.40	7.25-8.25	8.85-9.00	8.25-8.50	7.50-8.60
22 "	8.25- 9.25	7.25-8.25	8.50-8.75	7 75-8.25	7.50-8.50
29 "	8.25- 9.25	7.25-8.25	8.50-8.75	7.25-8.25	7.75-8.30
5 fév...........	8.25- 9.25	7.25-8.25	8.25-8.50	7.50-8.00	7.35-8.65
12 "	8.00- 9.00	7.00-8.00	8.25-8.60	7.60-8.25	7.40-8.75
19 "	8.25- 9.00	7.00-8.25	8.40-8.75	7.75-8.25	7.75-9.00
26 "	8.25- 9.25	7.00-8.25	8.35-8.65	7.75-8.25	7.60-8.75
5 mars..........	8.25- 9.00	7.00-8.25	8.40-8.75	7.75-8.25	7.75-9.00
12 "	8.50- 9.30	7.25-8.50	....	....	8.00-9.25
19 "	8.50- 9.20	7.25-8.50	8.75-9.00	7.50-8.50	8.35-9.50
26 "	8.50- 9.20	7 25-8.50	8.75-9.00	7.50-8.50	8.10-9.15

PRIX COMPTANTS POUR LE BLÉ DU 6 AVRIL 1912, AU 29 MARS 1913.

(Prix pour les premiers trois marchés extraits du "Weekly Northwestern Miller," les prix de Liverpool du "Free Press," Winnipeg).

Semaine.	Minneapolis. N° 1 du nord. Par boiss.	Chicago. N° 1 du nord. Par boiss.	Winnipeg. N° 1 du nord. Par boiss.	Liverpool. N° 1 du nord. (Manitoba.) Par boiss.
1912.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
6 avril	1 07½	1 10½	1 00¾	
13 "	1 09¾	1 12	1 03½	
20 "	1 13⅝	1 18	1 03½	
27 "	1 16¾	1 20	1 04¼	
4 mai	1 16⅜	1 18½	1 04½	
11 "	1 18¼	1 20½	1 04½	
18 "	1 14¾	1 18	1 03¾	
25 "	1 15⅛	1 18½	1 04¼	
1er juin	1 12⅝	1 17½	....	....
8 "	1 15⅛	1 18	1 05¾	
15 "	1 11½	1 16	1 06	
22 "	1 11⅞	1 12⅝	1 08	
29 "	1 12½	1 16	1 08¾	
6 juillet	1 10⅛	1 13	1 06	
13 "	1 11⅛	1 11½	1 09	
20 "	1 04⅝	1 10	1 06½	
27 "	1 05¾	1 08½	1 07	
3 août	1 07⅜	1 08	1 07	
10 "	1 05⅝	1 04½	1 05	
17 "	1 05¾	1 01½	1 06½	
24 "	0 99⅝	1 00	....	....
31 "	0 92	0 97½	1 05¾	1 23⅛
7 sept	0 86¾	0 93¾	....	1 22⅜
14 "	0 89	0 93⅞	0 96	
21 "	0 90⅛	0 93½	0 95½	
28 "	0 87½	0 91¾	0 90	
5 oct	0 88½	0 93	0 89¼	
12 "	0 90½	....	0 92¾	
19 "	0 88¼	0 93½	0 89¾	
26 "	0 88⅜	0 93⅜	0 86⅜	
2 nov	....	....	0 87½	
9 "	0 87½	0 90	0 86½	1 12¾
16 "	0 83⅜	0 87¼	0 83	1 11
23 "	0 82⅜	0 86¼	0 80½	1 08½
30 "	0 81¼	0 86	0 79	1 09¾
7 déc	0 82½	0 86¾	0 79½	1 09¾
14 "	0 81¾	0 87½	0 79¾	1 09½
21 "	0 82¼	0 88¾	0 81	1 09⅛
28 "	0 82⅜	0 89¾	0 81½	1 09¼
1913.				
4 janv	0 83½	0 89¾	0 81½	1 11
11 "	0 86⅜	0 91½	0 82½	1 11½
18 "	0 87¾	0 92⅜	0 82⅞	1 12⅛
25 "	0 86⅛	0 91	0 81⅞	1 11½
1er fév	0 87¼	0 92¼	0 83⅛	1 11½
8 "	0 87⅞	0 93⅛	0 84⅛	1 11½
15 "	0 86½	0 92¼	0 83⅝	1 06¾
22 "	....	....	0 84⅝	....
1er mars	0 86¾	0 91⅞	0 85⅛	....
8 "	0 84⅞	0 90½	0 85⅛	....
15 "	....	....	....	1 11½
22 "	0 85⅝	0 89¾	....	....
29 "	0 85¾	0 89¾	0 86⅛	....

PRIX DE GROS DE L'ORGE À MALT PAR SEMAINE, DU 6 AVRIL 1912, AU 29 MARS 1913.

(Extrait du "Weekly Northwestern Miller.")

Semaine.	Minneapolis.	Buffalo.	Milwaukee.	Toronto.	Winnipeg.
	"Meilleur malt" par boiss.	"Meilleur malt" par boiss.	"No. 2" par boiss.	"No. 2" par boiss.	"No. 3" par boiss.
1912.	$	$ $	$ $	Cts.	Cts.
6 avril	1 30	1 26–1 38	1 37–1 39	95–....	66
13 "	1 30	1 27–1 40	1 37–1 38	95–....	70
20 "	1 30	1 25–1 38	1 36–1 38	92–....	70
27 "	1 30	1 22–1 35	1 36–1 38	85–90	71½
4 mai	1 30	1 24–1 38	1 30–1 35	90–92	....
11 "	1 30	1 24–1 30	1 30–1 32	90–....	69
18 "	1 27	1 16–1 26	1 26–1 28	88–90	....
25 "	1 20	1 16–1 25	1 25–1 28	85–88	65
1er juin	1 15	1 15–1 25	1 21–1 23	85–....	....
8 "	1 15	1 15–1 25	1 21–1 23	85–....	....
15 "	1 10	1 14–1 23	1 20–1 21	85–....	....
22 "	95	....	1 05–1 08	85–....	57
29 "	95	....	1 06–1 08	85–....	....
6 juillet	95	....	1 08–1 10	85–....	....
13 "	95	....	1 08–1 10	85–....	....
20 "	85	....	1 00–1 11	85–....	50
27 "	85	....	70– 90	85–....	....
3 août	75	....	65– 80	85–....	51
10 "	68	....	60– 80	....	....
17 "	65	63– 65	70– 75	55–....	....
24 "	64	63– 65	70– 75	55–....	50
31 "	62	62– 72	75– 76	60–....	75–80
7 sept.	66	62– 76	76– 77	60–....	53
14 "	66	60– 72	74– 76	60–....	48
21 "	67	62– 66	75– 76	60–....	52
28 "	67	64– 70	75–....	65–....	53
5 oct.	66	65– 66	73– 75	65–....	52
12 "	66	60– 62	73– 74	70–....	55
19 "	67	60– 70	74– 76	70–....	55
26 "	66	60– 70	74– 75	70–....	56½
2 nov.	65	....	75–....	70–....	56
9 "	60	58– 62	74– 75	70–....	54
16 "	59	70–....	73– 74	70–....	50½
23 "	62	....	73– 74	70–....	44
30 "	58	68–....	73– 74	70–....	44
7 déc.	59	59– 69	73– 75	70–....	48
14 "	59	64– 65	72– 75	60–65	46½
21 "	60	60– 67	72– 75	60–65	45½
28 "	60	60– 70	72– 75	60–65	46
1913.					
4 janv.	62	60– 70	72– 75	60–65	45
11 "	63	60– 70	71– 74	60–65	46
18 "	61	63– 72	71– 74	60–65	48
25 "	59	60– 68	71– 73	60–65	47½
1er février	59	62– 70	70– 72	60–65	47¼
8 "	58	60– 70	72– 73	60–65	47¾
15 "	57	58– 72	71– 72	60–65	47½
22 "	....	58– 72	70– 72	60–65	47½
1er mars	55	58– 62	70– 71	60–65	46¾
8 "	56	58– 65	70– 71	55–60	46½
15 "	....	....	....	....	47½
22 "	56	58– 62	68– 70	55–60	47
29 "	57	....	68– 70	55–60	47¼

PRIX DE GROS POUR LA FARINE DE BLÉ DE PRINTEMPS, "SECOND PATENT", EN SACS, LA PREMIÈRE SEMAINE DE CHAQUE MOIS, D'AVRIL 1912 À MARS 1913.

(Extrait du "Weekly Northwestern Miller.")

Mois.	New-York.	Chicago.	Montréal.	Toronto.	Winnipeg.	Londres.	Liverpool.
	F. O. B. New-York.	F. O. B. Chicago.	Livré aux détaillants.	F. O. B. Toronto.	"Livré"	Cote C. I. F. par moulin.	Cote C. I. F. par moulin.
	par 196 liv.	par 196 liv.	par 196 liv.	par 196 liv.	par 196 liv.	par 196 liv.	par 196 liv.
1912	$	$	$	$	$	$	$
Avril......	4 95-5 30	4 80-5 05	5 50-.....	5 10-.....	5 40-.....	4 68-.....	4 68-.....
Mai.........	5 40-6 85	4 90-5 20	5 60-.....	5 20-.....	5 50-5 60	4 94-.....	4 94-.....
Juin........	5 10-5 45	5 00-5 40	5 60-.....	5 20-.....	5 50-5 60	4 76-.....	4 77-.....
Juillet......	5 30-5 55	5 15-5 40	5 60-.....	5 20-.....	5 60-5 80	4 76-.....	4 76-.....
Août........	4 55-5 15	4 70-4 90	5 60-.....	5 20-.....	5 60-.....	4 51-.....	4 68-.....
Septembre...	4 50-4 75	4 40-4 60	5 60-.....	5 20-.....	5 60-.....	4 68-.....	4 68-.....
Octobre	4 25-4 45	4 25-4 50	5 60-.....	5 20-.....	5 60-.....	4 68-.....	4 59-.....
Novembre...	4 30-4 60	4 40-4 70	5 60-.....	5 20-.....	5 10-.....	4 59-.....	4 68-.....
Décembre...	4 10-4 35	4 30-4 40	5 20-.....	4 80-.....	5 10-.....	4 42-.....	4 42-.....
1913.							
Janvier.....	4 20-4 40	4 15-4 40	5 20-.....	4 80-.....	4 90-.....	4 33-.....	4 33-.....
Février......	4 35-4 45	4 25-4 40	4 90-.....	4 80-.....	4 90-.....	4 25-.....	4 25-.....
Mars........	4 25-4 45	4 25-4 45	5 20-.....	4 80-.....	4 90-.....	4 42-.....	4 42-.....

PRIX DE GROS AU BARIL POUR HUIT VARIÉTÉS DE POMMES N° 1, CHAQUE QUINZAINE À PARTIR DU 11 SEPTEMBRE 1912 AU 26 MARS 1913.

GRAVENSTEIN.

Date.	Halifax.	Montréal.	Toronto.	Winnipeg.	Boston.	New-York.	Chicago.	Londres. (Canadien).	Liverpool. (Canadien).	Glasgow. (Canadien).
1912.	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$
11 sept.	1 75 – ..	....	3 00 – ..	....	2 50 – 3 00	2 25 – 3 00	....	....	....	....
25 "	1 75 – ..	....	3 00 – ..	3 90 – ..	2 50 – 3 75	2 25 – 3 25	....	....	....	....
9 oct.	1 75 – ..	3 50 –	....	3 75 – ..	2 50 – 3 75	2 25 – 2 75	....	2 67 –	3 65 – 4 50	4 50 – ....
23 "	....	3 50 –	....	3 75 – ..	2 50 – 3 75	2 00 – 2 75	....	2 67 – 3 40	4 13 –	....
6 nov.	....	3 50 –	....	....	2 50 – 3 00	....	....	....	....	....

FAMEUSE.

Date.	Halifax.	Montréal.	Toronto.	Winnipeg.	Boston.	New-York.	Chicago.	Londres. (Canadien).	Liverpool. (Canadien).	Glasgow. (Canadien).
11 sept.	....	....	3 25 – ..	....	....	....	....	....	....	....
25 "	....	....	3 25 – ..	....	2 00 – 3 00	....	....	....	....	....
9 oct.	....	4 50 –	3 25 – ..	....	....	2 00 – 3 25	2 50 – 2 75	....	....	4 74 – 4 86
23 "	....	4 50 – 5 00	3 25 – ..	....	2 00 – 3 00	1 50 – 3 00	2 25 – 2 50	....	4 13 –	3 89 – 5 00
6 nov.	....	4 50 – 5 25	3 50 – ..	4 50 – ..	1 50 – 2 50	1 50 – 2 75	2 50 – 2 75	....	3 46 –	3 89 – 4 25
20 "	....	5 5) –	3 50 – ..	4 50 – ..	1 50 – 2 00	1 50 – 2 75	2 50 – 2 75	....	3 89 –	....
4 déc.	....	4 50 – 5 50	3 50 – ..	....	1 50 – 2 00	1 50 – 2 50	2 50 – 2 75	....	....	2 79 – ....
18 "	....	....	....	....	1 50 – 2 00	2 00 – 3 50	2 50 – 2 75	....	....	....
1913.										
1er janv.	....	....	....	....	....	2 00 – 3 50	2 50 – 2 75	....	....	....

GREENINGS.

Date.	Halifax.	Montréal.	Toronto.	Winnipeg.	Boston.	New-York.	Chicago.	Londres. (Canadien).	Liverpool. (Canadien).	Glasgow. (Canadien).
1912.										
11 sept.	....	....	2 75 – ..	....	....	....	....	....	....	....
25 "	....	....	2 75 – ..	....	....	2 00 – 3 00	....	....	....	....
9 oct.	....	3 75 –	2 75 – ..	....	....	2 00 – 2 50	2 50 – 2 75	3 40 –	....	3 89 – 4 13
23 "	....	3 25 –	2 75 – ..	3 75 – ..	1 50 – 2 25	1 75 – 2 50	2 25 – 2 50	3 04 – 3 65	3 89 – 4 25	3 46 – 3 65
6 nov.	....	3 50 –	2 75 – ..	3 75 – ..	1 50 – 2 25	1 75 – 2 75	2 25 – 2 50	3 16 –	3 65 – 3 83	3 77 – 4 07
20 "	....	3 75 –	2 75 – ..	3 75 – ..	1 50 – 2 00	1 75 – 4 00	2 50 – 2 75	2 67 – 2 92	3 65 – 3 95	3 77 – 4 13
4 déc.	1 50 – ..	3 75 –	2 75 – ..	3 75 – ..	1 25 – 1 75	2 25 – 3 25	2 50 – 2 75	2 92 –	3 83 – 4 01	3 40 – ....
18 "	1 50 – ..	....	3 00 – ..	4 00 – ..	1 25 – 1 75	2 25 – 3 50	2 00 – 2 50	3 52 –	1 88 – 3 83	....

PRIX DE GROS AU BARIL POUR POMMES—*Suite.*

GREENINGS—*Suite.*

Date.	Halifax.	Montréal.	Toronto.	Winnipeg.	Boston.	New-York.	Chicago.	Londres. (Canadien.)	Liverpool. (Canadien.)	Glasgow. (Canadien.)
1913.	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$
1er janv	1 50 - ..	3 50 - 4 25	....	....	1 25 - 1 75	2 50 - 3 50	2 00 - 2 50	....	1 46 - 1 58	....
15 "	1 50 - ..	3 50 - 4 25	3 00 - ..	3 75 - ..	1 50 - 2 00	2 50 - 3 00	3 00 - 3 25	....	....	....
29 "	1 50 - ..	3 50 - 4 25	2 75 - ..	4 00 - ..	1 50 - 2 00	2 50 - 3 00	3 00 - 3 25	....	....	3 89 - ....
12 fév..........	1 50 - ..	2 00 - 2 50	2 75 - ..	....	1 50 - 2 00	2 50 - 3 50	3 00 - 3 10	....	....	....
26 "	1 50 - ..	2 00 - 2 50	2 75 - ..	....	2 00 - 2 75	2 50 - 3 00	3 00 - 3 25	....	3 28 - 3 40	....
12 mars	1 50 - ..	3 00 - 3 50	2 50 - ..	....	2 00 - 2 75	2 50 - 3 00	3 00 - 3 25	....	....	....
26 "	1 50 - ..	3 00 - 3 50	2 50 - ..	....	2 00 - 2 75	.... - 3 00	2 75 - 3 00	....	....	....

KINGS.

Date.	Halifax.	Montréal.	Toronto.	Winnipeg.	Boston.	New-York.	Chicago.	Londres. (Canadien.)	Liverpool. (Canadien.)	Glasgow. (Canadien.)
1912.										
11 sept.	....	....	3 50	....	....	....	....	....	....	....
25 "	....	....	3 50	....	....	....	2 00-2 25	....	....	....
9 oct..	....	3 75	3 50	4 25	....	2 25-2 75	2 25-2 75	....	4 38-5 34	....
23 "	3 00	3 75	3 50	....	2 50-2 75	2 00-2 50	2 50-..	3 89-4 38	....	4 86-5 71
6 nov.	3 00	3 75	3 50	4 50	2 50-2 75	2 00-2 50	2 50-..	3 65-3 89	3 89-4 74	4 50-4 74
20 "	3 00	4 00	3 50	....	2 00-2 50	2 00-3 00	2 50-3 00	2 92-3 40	3 16-4 19	4 25-4 62
4 déc.	3 00	4 00	3 50	....	2 00-2 50	2 00-3 00	2 50-3 00	....	4 62-..	3 65-..
18 "	3 00	....	4 00	4 50	2 00-2 50	2 00-3 50	2 50-3 00	3 52-..	....	....
1913.										
1er janv..........	3 00	4 00	....	....	2 50-3 00	2 00-3 00	2 50-3 00	3 65-..	2 43-..	3 40-..
15 "	3 00	....	....	4 25	2 50-3 00	2 75-3 25	3 00-3 25	....	4 74-..	....
29 "	3 00	....	....	4 00	2 50-3 00	2 75-3 25	3 00-3 25	....	....	....
12 fév..........	3 00	....	....	....	2 50-3 00	2 75-3 50	3 00-3 25	....	....	....
26 mars	3 00	....	....	....	2 50-3 00	2 75-3 25	3 00-3 25	....	....	....
12 "	3 00	....	....	....	2 50-3 00	2 50-3 00	3 00-3 25	....	....	....
26 "	3 00	....	....	....	2 50 3 00	2 00-2 75	2 75-3 00	....	....	....

BALDWINS.

1912.										
11 sept.	...	...	2 75	...	...	...	...	...	...	...
25 "	...	...	2 75	...	...	...	...	...	...	...
9 oct.	...	3 75 – ..	2 75	4 25	2 00 – 2 50	2 00 – 2 25	2 00 – 2 25	...	...	...
23 "	...	3 75 – ..	2 75	4 00	1 50 – 2 25	1 75 – 2 25	1 75 – 2 00	...	3 71 – ..	3 58 – 3 95
6 nov.	2 00	3 50 – 3 75	2 75	4 00	1 50 – 2 25	1 75 – 2 25	1 75 – 2 00	3 16 – 3 40	3 65 – 3 83	3 28 – 3 65
20 "	2 00	3 75 – ..	2 75	4 00	1 25 – 2 00	1 50 – 2 00	1 75 – 2 25	2 92 – ..	3 16 – 3 52	3 28 – 3 52
4 déc.	2 00	3 75 – 4 00	2 75	4 00	1 25 – 2 00	1 50 – 2 00	1 75 – 2 25	3 40 – 3 65	3 16 – 3 40	3 04 – 3 28
18 "	2 00	...	2 75	3 75	1 25 – 2 00	1 75 – 2 50	1 75 – 2 25	...	2 43 – 3 65	...
1913.										
1er janv.	2 00	3 50 – ..	4 00	4 00	1 25 – 2 00	1 75 – 2 25	2 00 – 2 25	2 67 – 3 04	3 16 – 3 40	2 79 – 3 16
15 "	2 00	3 50 – 4 25	4 00	4 00	1 25 – 2 00	2 25 – 2 50	2 50 – ..	2 79 – 3 40	2 92 – 3 16	...
29 "	2 00	3 50 – 4 25	4 00	...	1 25 – 2 00	2 25 – 2 75	2 75 – ..	3 16 – 3 65	4 86 – 5 34	3 89 – 4 07
12 fév.	2 00	2 50 – 3 00	4 00	3 50	1 25 – 2 00	2 25 – 3 00	2 75 – ..	3 28 – ..	3 83 – 4 62	4 07 – 4 25
26 "	2 00	2 50 – 3 00	4 00	3 50	1 25 – 2 25	2 25 – 2 75	2 75 – 3 00	2 92 – 3 40	2 92 – 3 77	...
12 mars	2 00	3 00 – 3 50	4 00	3 75	1 25 – 2 25	2 50 – 2 75	2 75 – 3 00	3 40 – 3 65	3 16 – 4 07	3 58 – 3 89
26 "	2 00	3 00 – 3 50	4 00	...	1 25 – 2 25	2 00 – 2 50	2 50 – 3 00	3 40 – 3 65	3 58 – 4 13	3 40 – 3 58

SPY.

1912.										
11 sept.	...	...	3 50 – ..	...	...	...	...	...	...	...
25 "	...	...	3 50 – ..	...	...	...	...	...	...	...
9 oct.	...	4 25 –	3 50 – ..	...	...	...	...	...	...	...
23 "	...	4 25 –	3 50 – ..	5 00 – ..	...	...	...	...	...	...
6 nov.	...	4 00 –	3 50 – ..	4 50 – ..	...	2 00 – 3 00	2 25 – 2 75	...	4 38 –	3 65 – 4 13
20 "	...	5 00 –	3 50 – ..	4 25 – ..	...	1 75 – 3 00	2 25 – 2 50	3 04 –	3 65 –	3 89 – 4 38
4 déc.	2 25 – ..	5 00 –	3 50 – ..	4 50 – ..	...	1 75 – 2 50	2 25 – 2 50	...	...	3 22 – 3 34
18 "	2 25 – ..	...	4 00 – ..	...	...	2 00 – 3 50	2 00 – 2 50	3 40 – ...	3 95 – ...	...
1913.										
1er janv.	2 75 – ..	4 00 – ...	4 00 – ..	4 00 – ..	2 00 – 2 50	2 00 – 3 50	2 00 – 2 50	...	3 71 –	...
15 "	2 75 – ..	4 00 – 4 50	4 00 – ..	4 25 – ..	2 00 – 2 50	2 00 – 3 50	3 00 – 3 50	2 92 – 3 65	2 49 – 2 85	...
29 "	2 75 – ..	4 50 –	4 00 – ..	4 00 – ..	2 00 – 2 50	2 00 – 3 50	3 00 – 3 75	...	4 50 – 4 80	...
12 fév.	2 75 – ..	3 00 – 3 25	4 00 – ..	3 50 – ..	2 00 – 2 50	2 50 – 3 75	3 50 – 4 00	...	4 50 – 4 62	4 74 – 4 86
26 "	2 75 – ..	3 00 – 3 25	4 00 – ..	3 75 – ..	2 00 – 2 50	2 50 – 3 50	3 00 – 4 00	...	2 73 – 3 89	...
12 mars	2 75 – ..	4 50 – 5 00	4 00 – ..	4 00 – ..	2 00 – 2 50	2 50 – 3 50	3 00 – 4 00	3 65 – 4 38	3 22 – 3 65	3 40 – 3 65
26 "	2 75 – ..	4 50 – 5 00	4 00 – ..	4 00 – ..	2 00 – 2 50	2 00 – 3 25	2 50 – 4 00	...	3 89 –	...

PRIX DU GROS AU BARIL POUR POMMES—*Suite.*

BEN DAVIS.

Date.	Halifax.	Montréal.	Toronto.	Winnipeg.	Boston.	New-York.	Chicago.	Londres. (Canadien).	Liverpool. (Canadien).	Glasgow. (Canadien).
1912.	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$
11 sept.	....	....	2 00 – ..	....	....	....	....	....	....	....
25 "	....	....	2 00 – ..	....	....	....	1 50 – 1 75	....	....	....
9 oct.	....	....	2 00 – ..	4 00 – ..	....	....	1 50 – 1 75	....	....	....
23 "	....	....	2 00 – ..	....	....	2 00 – 2 50	1 50 – 1 75	....	....	3 22 – 3 40
6 nov.	....	....	2 00 – ..	....	....	1 75 – 2 50	1 75 – 2 25	....	3 52 –	2 85 – 3 40
20 "	1 50 – ..	....	2 00 – ..	....	....	1 50 – 2 50	1 75 – 2 00	2 92 – 3 16	2 61 – 2 92	2 61 – 3 34
4 déc.	1 50 – ..	....	2 00 – ..	....	....	1 50 – 2 50	1 75 – 2 00	2 92 –	2 92 –	2 55 – 2 67
18 "	1 50 – ..	....	2 00 – ..	....	....	1 50 – 2 50	1 75 – 2 00	2 92 –	2 67 – 2 73	....
1913.										
1er janv.	1 50 – ..	4 25 –	2 00 – ..	....	1 50 – 2 00	1 50 – 2 25	2 00 – 2 25	2 43 – 2 67	2 43 – 2 67	2 43 – 2 55
15 "	1 50 – ..	....	2 00 – ..	....	1 50 – 2 00	1 75 – 2 50	2 25 – 2 50	3 04 –	3 16 – 3 34	....
29 "	1 50 – ..	4 25 –	2 00 – ..	....	1 50 – 2 00	1 75 – 2 50	2 25 – 2 50	2 79 – 3 16	3 52 – 4 13	3 22 – 3 40
12 fév.	1 50 – ..	....	2 00 – ..	....	1 50 – 2 00	1 75 – 2 75	2 25 – 2 50	3 01 – 3 16	2 98 – 3 10	3 40 – 3 58
26 "	1 50 – ..	....	2 00 – ..	....	1 50 – 2 00	1 75 – 2 50	2 50 – 2 60	2 79 – 3 16	2 43 – 2 79	....
12 mars	1 50 – ..	3 00 –	2 25 – ..	3 50 – ..	1 50 – 2 00	1 75 – 2 50	2 50 – 2 75	3 16 –	2 92 – 3 22	2 92 – 3 28
26 "	1 50 – ..	3 00 –	2 50 – ..	....	1 50 – 2 00	1 75 – 2 25	2 25 – 2 75	2 92 – 3 16	3 16 – 3 40	3 16 – 3 28

GOLDEN RUSSET.

1912.										
11 sept.	...	...	2 00 - ..	...	...	...	...	...	...	...
25 "	...	...	2 00 - ..	...	...	...	...	...	...	...
9 oct.	...	...	2 00 - ..	...	...	...	...	...	...	...
23 "	...	3 75 -	2 00 - ..	...	...	...	...	...	...	...
6 nov.	...	3 50 -	2 25 - ..	...	...	2 00 - 2 25	1 25 - 1 50	4 13 - 4 38	...	3 89 - 4 25
20 "	...	3 75 -	2 25 - ..	...	...	2 00 - 2 25	1 25 - 1 50	4 25 -	4 13 - 5 10	4 38 - 4 74
4 déc.	...	4 00 -	2 25 - ..	...	...	2 00 - 2 25	1 25 - 1 50	4 13 - 4 86	4 38 - 5 46	3 77 - 4 01
18 "	2 75 - ..	...	2 75 - ..	...	...	2 00 - 2 25	1 25 - 1 50	3 89 - 4 38	3 65 - 5 10	...
1913.										
1er janv.	2 75 - ..	4 00 -	...	4 25	...	2 50 - 3 00	1 25 - 1 50	4 62 - 4 86	3 89 - 5 10	2 67 - 3 40
15 "	2 75 - ..	4 25 -	3 00 - ..	...	...	2 75 - 3 00	1 25 - 1 50	4 50 - 5 46	3 95 -	...
29 "	2 75 - ..	3 50 - 4 25	3 25 - ..	...	...	3 00 - 3 25	1 25 - 1 50	5 59 - 6 07	5 10 - 6 07	...
12 févr.	3 00 - ..	4 50 - 5 00	3 25 - ..	...	...	3 00 - 3 25	1 25 - 1 50	4 50 -	4 38 - 5 83	4 86 - ....
26 "	3 00 - ..	4 50 - 5 00	3 25 - ..	3 25 - ..	...	3 25 - 3 50	1 25 - 1 50	4 62 - 4 86	4 62 - 5 95	...
12 mars	3 00 - ..	5 00 - 5 25	3 50 - ..	3 75 - ..	...	3 25 - 3 50	1 25 - 1 50	4 86 - 5 34	4 62 - 5 34	...
26 "	3 00 - ..	5 00 - 5 25	3 50 - ..	3 75 - ..	...	3 00 - 3 50	1 25 - 1 50	4 86 - 5 59	5 95 -	...

Respectueusement soumis,

W. W. MOORE,
Chef du service des marchés.

APPENDICE III.

RAPPORT DE A. McNEILL, CHEF DU SERVICE DES FRUITS.

Monsieur le commissaire,—J'ai l'honneur de vous présenter ci-joint, le rapport du service des fruits pour l'année terminée le 31 mars 1913.

PERSONNEL.

Le nombre des inspecteurs ayant été fortement augmenté pendant la saison 1912-13 nous avons pu les répartir dans des districts d'étendue raisonnable. Jusqu'à cette année, les districts assignés à ces inspecteurs étaient si étendus qu'il était impossible d'exercer une surveillance efficace. Cette saison le pays a été divisé en cinq districts pour fins d'inspection. Chaque district a été remis à un inspecteur en chef qui avait sous lui des inspecteurs de sous-districts dont voici la liste.

District 1, Provinces Maritimes.

G. H. Vroom, inspecteur en chef.

Halifax.	A. S. Alcorn. W. C. Healy. Stuart Dimock. Geo. Aikins. W. E. Anderson. A. T. Morse
Vallée d'Annapolis	Wm Bishop. F. B. Westcott.
Ile-du-Prince-Edouard.	C. M. Williams.
Nouveau-Brunswick.	S. L. Peters.

District 2, Québec et Ontario-est.

W. W. Brown, inspecteur en chef.

Cité de Québec.	E. Bédard.
*Montréal	F. L. Déry. E. H. Wartman. F. T. Curley. J. A. Jones.
Comtés du lac Ontario.	Wm McCullough. Wallace McQuoid. Wm Armour.
Vallée de l'Ottawa.	C. H. Snow.

* A la fin de la saison de navigation, les inspecteurs de Montréal se rendent dans les comtés du lac Ontario.

District 3, Ontario-ouest.

R. R. Waddle, inspecteur en chef.

Toronto..	W. G. Smith.
Hamilton à Sainte-Catherine..	F. L. Gabel.
Sainte-Catherine à Niagara..	Byron Honsberger.
Comtés du lac Erié..	Geo. Connor.
Comtés du centre..	S. R. Wallace.
	Moses Unger.
Comtés du lac Huron..	A. E. Durnin.
Baie Georgienne..	G. B. Carnahan.
Sault-Sainte-Marie..	Geo. Honsberger.
Lac Supérieur..	Wm Stewart.

District 4, Provinces des Prairies.

C. W. Baxter, inspecteur en chef.

Winnipeg..	Jos. Carman.
	Corbin Weld.
Brandon..	F. H. Steele.
Régina..	Geo. Graff.
Saskatoon..	J. H. Aulseybrook.
Medicine-Hat..	Frank Metcalf.
Calgary..	M. P. McNeil.
Lethbridge..	J. W. Clement.
Edmonton..	A. H. Flack.

District 5, Colombie-Britannique.

R. G. L. Clarke, inspecteur en chef

Ile de Vancouver	Henry Callow.
Cité de Vancouver	D. M. Robertson.
Intérieur..	A. M. Fletcher.

Douaniers remplissant les fonctions d'inspecteurs des fruits du Dominion.

Nelson, C.-B...	J. G. Bunyan.
Grand-Forks, C.-B...	W. J. Cook
Prince-Rupert, C.-B..	J. H. McLeod.

L'emballage des fruits en caisses a toujours été l'objet d'une attention spéciale presque depuis que la loi a été adoptée. Cette surveillance a été organisée de façon méthodique la saison dernière; elle a été confiée aux soins de M. P. J. Carey, qui a été inspecteur en chef d'une partie de l'ouest de l'Ontario jusqu'au 1er septembre dernier. M. Carey a beaucoup d'expérience dans l'emballage des fruits; il est bon conférencier, ce qui en fait un instructeur très précieux. Voulant unifier les méthodes d'emballage en caisse dans le Dominion, M. Carey est allé en Colombie-Britannique et y a visité, en mars, un certain nombre d'écoles d'emballage organisées sous les auspices du ministère provincial de l'agriculture.

Je regrette d'avoir à noter la mort de M. Geo. Graff, inspecteur temporaire de Régina; M. Graff est mort le 6 octobre après une courte maladie (fièvre typhoïde). Des dispositions ont été prises pour faire continuer son travail à Régina par l'inspecteur J. W. Clément.

M. D. M. Robertson, pendant plusieurs années inspecteur permanent de fruits en Colombie-Britannique, a donné sa démission à la fin de la saison d'inspection.

STATISTIQUES D'INSPECTION.

Sont consignés dans le tableau suivant le nombre des envois inspectés de 1908 à 1911, le nombre des colis dans les envois inspectés et le nombre des colis inspectés pendant les années 1908-09, 1909-10, 1910-11, 1911-12 et 1912-13.

Espèce.		Nombre d'envois inspectés.	Nombre de colis dans les lots inspectés.	Nombre de colis inspectés.
1908-09.				
Pommes	Barils.	5,940	682,657	42,223
"	Caisses.	248	100,792	2,701
Poires	"	88	54,150	7,924
Pêches	"	91	140,976	16,065
Prunes	Paniers.	54	16,505	1,474
Tomates	"	53	11,381	779
Petits fruits	Pintes.	863	1,184,651	154,874
1909-10.				
Pommes	Barils.	7,736	859,572	63,232
"	Caisses.	902	157,939	7,363
Poires	"	248	41,459	2,738
Pêches	"	410	60,248	3,817
Prunes	Paniers.	264	62,883	4,257
Tomates	"	149	50,043	3,241
Abricots	Caisses.	11	12,495	481
Petits fruits	Pintes.	2,491	2,310,264	240,751
1910-11.				
Pommes	Barils.	4,527	360,768	26,890
"	Caisses.	,347	234,182	9,829
"	Paniers.	171	17,551	10,393
Poires	Caisses.	371	40,681	2,750
Pêches		11	2,269	36
"		383	70,564	5,932
Tomates		56	6,570	601
Prunes		189	50,575	5,144
Petits fruits	Pintes.	1,502	568,510	155,048
1911-12.				
Pommes	Barils.	13,548	1,085,300	67,706
"	Caisses.	1,235	162,249	10,178
Poires	"	389	32,252	2,655
Pêches	"	38	9,487	268
"	Paniers.	365	34,606	2.864
Prunes	"	336	88,894	7,554
Tomates	"	66	48,530	2,012
Petits fruits	Pintes.	2,120	2,729,143	298,591
1912-13.				
Pommes	Barils.	18,457	1,321,440	80,102
"	Caisses.	1,099	195,968	11,132
"	Paniers.	119	16,249	2,719
Pommettes	Caisses.	62	12,186	695
"	Paniers.	17	1,395	660
Poires	Caisses.	272	36,356	2,202
Pêches	"	65	25,592	1,557
"	Paniers.	121	18,837	2,139
Prunes	"	186	67,751	7,254
Tomates	"	264	39,174	6,940
Petits fruits	Pintes.	1,187	2,264,559	172,945

POURSUITES.

Suit une liste de personnes condamnées pour contravention à la loi des inspections et de la vente, saison 1912-13:—

Nouvelle-Ecosse—

Percy D. VeeBaker	Malvern-Square.
R. H. Banks	Waterville.
C. R. Bill	Billtown.
R. Bligh	Lakeville.
W. T. Borden	Tupperville.
J. Bowlby	South Tremont.
J. H. Bowles	Brocklyn Station.
H. Burke	Windsor.
N. E. Caldwell	Grand Pré.
Carl Church	Falmouth.
O. G. Cogswell	Port-William.
Andrew Coldwell, sr	Gaspereaux.
Wallace Eldridge	Avon-Valley.
C. S. Fitch	Wolfville.
W. Frank	Falmouth.
John Frasher	Centre-Granville.
O. N. Fullerton	Hantsport.
F. L. Gertridge	Gaspereaux.
H. Gormley	Windsor.
V. E. Griffin	Port-Williams.
S. W. Kidston	"
E. R. Lunn	Falmouth.
J. A. McDonald	Steam-Mills.
A. C. Murphy	Port-Willams.
C. E. Palmer	Tremont.
P. D. Phinney	Granville.
B. O. Rockwell	Lakeville.
E. T. Rockwell	"
H. N. Rockwell	"
Rooney Bros.	Windsor.
G. Spence	Ste-Croix.
H. A. Spence	"
R. S. Spicer	Berwick.
T. H. Walker	Kingston.
E. B. Woodward	Lakeville.
A. S. Woolaver	Newport.

Québec—

Geo. R. Clarke	Roxham.
D. Daignault	Henrysburg Centre.
Geo. Desparais	Châteauguay.
J. T. Goodfellow	Woodlands.
W. E. Lefebvre	Starnesborough.

Ontario—

J. A Brouse	Ottawa.
D. Cantelon	Clinton.
J. N. Clendinnin	Murray.
R. Collacott	Bowmanville.
J. & H. Coyle	Colborne.
John Coyle & Co	"
Wilbert Davey	Precious Corners.
J. L. Denike	Cressy.
Durham Fruit Growers' Association	Port Hope.
Foster & Cole	Bowmanville.
French & Stein	Chatham.
H Gregory	South-Gower.
H. F. Grimmon	Port-Milford.
Frank Huff	Westlake.
J. P. Hughes	Picton.
George Innis	Peterborough.
Kidd & Sinclair	Mount-Brydges.
M. Laughlin	Mountain.
H. Maloof & Co	Ottawa.
Jas. Marchen & Co	Tweed.
Sam. Marchen and A. Badgely	"
Norman Martin	Port-Hope.

Ontario.—Suite.

G. H. McCullough....................................Brighton.
G. N. McKenzie....................................Waupoos.
J. C. Norsworthy....................................Ingersoll.
Oshawa Fruit Growers' Association....................Oshawa.
Geo. Palmer ....Port Hope.
Wm. Peck ....Murray.
W. W. Peck....................................Albury.
W. H. Phillips....................................Frankford, deux condamnations.
P. Shannon ....Halston.
Thos. Skinner ....Mitchell.
M. Sprung ....Mountain View.
E. L. Sutherland....................................Embro.
John Thompson ....South Bay.
W. H. Usborne....................................Bowmanville.
Jas. Vair ....Barrie.
Hermon Weese ....Rednersville.

Saskatchewan—

Early Fruit Company....................................Saskatoon.
Northern Fruit Company.................................... "

Alberta—

Brown Fruit Company....................................Edmonton.
Good Company....................................Lethbridge.
McPherson Fruit Company.................................... "
Plunkett & Savage.................................... "
Plunkett & Savage....................................Edmonton.
Royal Fruit Company.................................... "
Stoddard Fruit Company.................................... "
W. Wilkins .... "

Colombie-Britannique—

Vernon Fruit Company....................................Vernon.

RÉUNIONS.

De même qu'en ces dernières années les inspecteurs-permanents ont pu à la fin de la saison, assister aux réunions d'arboriculteurs et aider dans l'organisation des expositions d'automne. Les réunions auxquelles ont assisté les membres du personnel se décomposent ainsi:

Ile du Prince-Edouard	42
Nouvelle-Ecosse	48
Nouveau-Brunswick	70
Québec	11
Ontario	35
Colombie-Britannique	1

SÉRIE SPÉCIALE DE RÉUNIONS EN NOUVELLE-ÉCOSSE.

Vers la fin de juin je suis allé en Nouvelle-Ecosse où j'ai assisté, en compagnie de M. A. E. McMahon, à la série suivante de réunions tenue sous les auspices de la *United Fruit Companies, Ltd.*, de la Nouvelle-Ecosse.

Berwick	25 juin
Centre-Clarence	26 "
Bridgetown	26 "
Lawrencetown	27 "
Paradise	27 "
Kingston	28 "
Aylesford	28 "
Port-Williams	2 juillet
Wolfville	3 "
Falmouth	3 "

Le but spécial de cette série de réunions était de compléter l'organisation d'une société centrale de vente pour les sociétés locales de Hants, Annapolis et Kings. Cette société a depuis été incorporée sous le titre de "United Fruit Companies" de la Nouvelle-Ecosse.

Les arboriculteurs de la vallée ont eu une démostration pratique de la valeur de la coopération dans l'œuvre de leurs associations locales; ils ont eu également l'occasion de noter les points faibles des sociétés isolées, mais il n'était pas facile de trouver les remèdes. Le commerce s'oppose fortement à une organisation plus étroite. Les grands capitalistes ont constaté que les sociétés locales leur étaient très utiles en rassemblant de grandes quantités de fruits bien emballés, en quantité convenable pour leurs besoins, et ils étaient prêts à payer un prix plus élevé pour les fruits de ce genre; s'il n'y avait pas eu d'autre considération en vue que la vente immédiate des fruits, il est probable que l'organisation s'en serait tenue là; mais les promoteurs de la société centrale voyaient plus loin. Il ne leur semblait pas qu'ils pouvaient laisser les sociétés en cet état, même si elles étaient l'objet d'injustes traitements de la part des hommes qui contrôlent le marché à ce moment; il n'y avait aucune garantie contre d'autres individus moins scrupuleux qui auraient pu à tout moment paraître sur la scène. Il y avait également cette autre considération qu'aucune société ne dispose d'une quantité suffisante de fruits pour se faire connaître sur un marché éloigné. On s'apercevait que des débouchés pouvaient être créés dans le Nord-Ouest; on prétendait également qu'il existait certains abus en Grande-Bretagne qui pouvaient être corrigés. Pour obtenir ces améliorations, il était à désirer qu'un aussi grand nombre de producteurs de fruits que possible entrent dans la société centrale. On se proposait aussi d'autres projets, notamment le développement des magasins coopératifs où l'on pourrait se procurer, aux prix de gros, des appareils de vergers et d'autres fournitures d'usage courant, réalisant ainsi de fortes économies.

Naturellement—il est à peine nécessaire de le dire—tous ces projets se heurtèrent à une vive opposition. Les acheteurs assistèrent aux réunions et firent remarquer les avantages de leur organisation actuelle et du mode actuel de transaction. Les producteurs timides hésitaient à se lancer dans une entreprise nouvelle et étaient plutôt disposés à continuer l'ancien ordre de choses avec les amélorations effectuées par les sociétés locales. Il y en avait aussi qui doutaient sincèrement qu'une seule organisation put écouler toute la récolte des fruits de la vallée.

Comme M. McMahon avait pris une part directe dans l'organisation de l'année précédente, qui avait écoulé près de 400,000 barils de pommes, je ne crus pas nécessaire de citer ce qui avait été accompli en Nouvelle-Ecosse et je me limitai exclusivement aux principes généraux élaborés en d'autres endroits et qui s'appliquent clairement aux conditions existantes en Nouvelle-Ecosse. Je pus citer l'expérience de la "California Fruit Exchange" pour montrer qu'une société de vente qui n'a pas le contrôle absolu de ses fruits à partir du moment où ils partent pour être remis entre les mains du consommateur repose sur des bases peu sûres. Il y avait aussi cet argument irréfutable que les difficultés de vente diminuaient plutôt qu'elles n'augmentaient avec la quantité de fruits à vendre. Je fis remarquer également, en citant de nombreux exemples, non seulement dans l'industrie des fruits mais dans d'autres voies, qu'un jour viendrait où il serait nécessaire de faire une réclame spéciale sur les vieux marchés et pour ouvrir de nouveaux débouchés et que les travaux de ce genre ne pourraient jamais être entrepris à moins que les frais ne retombent sur l'organisation entière de producteurs de fruits, chose qui serait impossible sans une société centrale.

Un principe paraissait bien ancré dans la vallée: le membre qui entrait dans une société voulait retenir, au point de vue de la vente de ses fruits, un contrôle pratique. Je m'opposais formellement à cette idée et je fis remarquer, en citant de nombreux exemples tirés de l'histoire des coopératives, qu'elle ne pouvait être entretenue. Si la société centrale devait s'acquitter de ses devoirs avec succès, il fallait qu'elle eût le contrôle absolu des fruits de tous ses membres, et je recommandai fortement l'insertion

d'un acte dans les statuts, obligeant tous les membres à remettre la vente de tous leurs fruits à leurs société.

M. McMahon put, de son côté, démontrer de façon toute pratique les avantages d'une société centrale. Un des exemples qui eût peut-être le plus d'effet était celui de l'achat d'engrais chimiques. Les ventes d'engrais chimiques dans la Nouvelle-Ecosse atteignent une somme énorme. Toutes les grandes compagnies de l'est de l'Amérique entretiennent des agents dans la vallée. Bien entendu, on conçoit que le coût de l'entretien de ces agents doit être ajouté au coût de l'engrais chimique. La société centrale voulant réaliser une économie essaya donc de traiter directement avec les compagnies elles-mêmes pour l'achat d'engrais chimiques. Le gérant s'adressa d'abord aux agents, mais ne recevant pas l'encouragement auquel il croyait avoir droit, il se rendit à Boston où se trouvent les quartiers-généraux de la plupart des compagnies d'engrais chimiques qui font le commerce dans la vallée. A son arrivée il visita les gérants à tour de rôle, mais tous lui dire la même chose: ils ne pouvaient lui vendre d'engrais chimiques que par leurs agents dans la vallée. Il fut obligé d'aller à New-York avant de trouver une compagnie qui put lui vendre. Il fit alors un achat de 2,000 tonnes sur lequel il réalisa, tous frais payés, une économie de $3 par tonne.

Cet incident ne tarda pas à avoir des suites qui se produisirent juste avant la série de réunions à laquelle nous assistions. Au moment où le gérant de la société centrale prenait ses mesures pour la saison de 1912, il reçu de nombreux télégrammes des directeurs des compagnies de Boston lui faisant savoir qu'ils seraient heureux de le rencontrer à l'endroit et à l'heure qu'il désignerait. L'attitude des compagnies d'engrais chimiques avait complètement changé mais on n'aurait pu obtenir ce résultat sans l'intervention de la société centrale. Les producteurs de fruits non organisés n'auraient pas eu la moindre chance contre les forces organisées des compagnies d'engrais chimiques.

Cet incident et d'autres du même genre servirent à convaincre presque toutes les sociétés de la vallée qu'une organisation centrale était essentielle.

Pendant mon séjour en Nouvelle-Ecosse j'ai pu passer la journée du 21 juin au Collège d'agriculture de Truro où je portai la parole à une réunion d'excursionnistes des districts à fruits de la province. Je m'attachai surtout à la découverte récente du kermès San José et je fis ressortir la nécessité de détruire cet insecte tandis qu'il ne faisait que commencer. Je pus, sous ce rapport, citer l'expérience de l'Ontario. Je passai également quelque temps à attirer l'attention sur l'avantage qu'il y avait à encourager la culture mixte, avec la culture des fruits comme facteur principal.

CONVOI SPÉCIAL DE MEILLEURE CULTURE.

L'année dernière, M. Carey donna beaucoup de son temps à l'organisation du convoi spécial de meilleure culture, organisé par le ministère de l'Agriculture de l'Ontario. Cette année, le gouvernement du Nouveau-Brunswick organisa un train du même genre et sollicita le concours de notre inspecteur de fruits provincial, M. S. L. Peters. Des réunions furent tenues aux endroits suivants, 55 en tout:—

Harvey-Station,
Welsford,
Saint-Jean-ouest,
Saint-George,
Roix-Road,
Moore's-Mills,
McAdam-Junction,
Debec-Junction,
Hartland,
Bath,
Saint-Léonard,
Edmundston,
Grand-Falls,
Aroostook-Junction,
Millville,
Keswick,
Durham,
Boiestown,
Blackville,
Memramcook,
Millerton,
Salisbury,

Limestone,
Perth-Junction,
Zeland,
Fredericton,
Cross-Creek,
Doaktown,
Frodericton-Junction,
Westfield-Beach,
Musquash,
St.-Andrews,
St.-Stephens,
Watt-Junction,
Canterbury,
Woodstock,
Florenceville,
Sussex,
Hampton,
Rogersville,
Bathurst,
Charlo,
Campbellton,
Chatham,
Moncton,
Petitcodiac,
Norton,
Hartcourt,
Barnaby-River,
Nash's-Creek,
Dalhousie-Junction.

Dans son rapport au sujet de ce travail, l'inspecteur Peters écrit ce qui suit:—

" Tous les visiteurs manifestaient le plus vif désir d'apprendre tout ce qu'ils pouvaient sur l'industrie des fruits; c'est là la meilleure preuve de l'intérêt que cette indutrie a suscité au Nouveau-Brunswick. Tous paraissaient désireux de cultiver des pommes et le personnel du convoi spécial n'était nullement trop nombreux pour répondre aux questions des visiteurs. Pendant notre séjour à chaque endroit nous avons pu donner beaucoup de renseignements précieux. Cinquante-cinq endroits ont été visités pendant cette tournée et des conférences ont été données à chaque endroit. L'assistance totale a ces réunions a été de 28,215. L'expérience a parfaitement réussi et les cultivateurs seraient heureux de la voir renouvelée."

RÉUNIONS DE VERGERS—QUÉBEC.

Une série de réunions de vergers a été organisée aux endroits suivants de la province de Québec:—L'inspecteur F. L. Déry y a donné des renseignements opportuns sur la taille, la greffe, la pulvérisation et l'entretien général des vergers:—

St-Bruno	29 avril.
Laprairie	30 "
St-Rémi	1er mai.
St-Michel	2 "
Sherrington	3 "
St-Joseph-du-Lac	6 "
Ste-Scholastique	7 "
St-Augustin	8 "
Ste-Thérèse	9 "
St-Jérome	10 "

LE TRAVAIL DES INSPECTEURS PAR PROVINCES.

Le meilleur moyen peut-être de faire connaître la nature des travaux de nos inspecteurs est de reproduire des extraits de leurs rapports. Il y a généralement, dans chacun de ces rapports, des particularités qui méritent d'être notées.

ÎLE DU PRINCE-EDOUARD.

Au printemps de 1912, M. C. M. Williams a été adjoint au personnel permanent et stationné dans l'île du Prince-Edouard. M. Williams, qui a obtenu son diplôme au collège Macdonald, a les connaissances nécessaires pour donner des démonstrations

pratiques aux vergers, dans les loisirs que lui laissent ses fonctions officielles. Il peut aussi, de bien d'autres manières, aider au développement de l'arboriculture fruitière sur l'île. Pendant l'été il a visité les vergers de l'île et porté la parole à un certain nombre de réunions, donnant des démonstrations sur la préparation des pulvérisations ordinaires telles que la bouillie bordelaise et la chaux sulfurée. Ces démonstrations, données avec l'assentiment du commissaire provincial et du secrétaire provincial de l'agriculture, ont été très appréciées et il en résultera sans doute une amélioration dans l'entretien et une augmentation dans le nombre des vergers, à la culture desquels l'île se prête tout particulièrement.

M. Williams a pu également venir en aide à la *Co-operative Fruit Company* de l'île du Prince-Edouard; sur ses recommandations la pulvérisation coopérative a été entreprise dans le voisinage de Montague, Kensington et Margate. Les arboriculteurs devaient payer 25 cents par heure et 2 cents par gallon pour le mélange pulvérisateur. Ils devaient également fournir de l'aide et pensionner les hommes engagés.

Vers la fin du printemps trois vergers furent choisis comme vergers de démonstrations; plus tard on constata que deux seulement de ces vergers, ceux de M. Alexander, à Cardigan, et de M. Schurman, à Central-Bedeque, convenaient pour ce travail. La saison étant avancée, tout ce qu'on a pu faire cette année a été de préparer ces vergers.

En juillet et en août, M. Williams a visité des producteurs de fraises, notant les variétés et les systèmes de culture. Le climat et le sol de l'île sont admirablement adoptés à la culture des fraises.

Au commencement de la récolte des gros fruits, M. Williams fit le tour des vergers, donnant des instructions sur l'emballage en barils et en boîtes, et, avec la collaboration du ministère local, aida à trouver un débouché pour les pommes hâtives particulièrement. Ce travail a très bien réussi.

En octobre, il n'y avait que trois centres d'emballage: Charlottetown, Montague et Kensington. Il fut annoncé que M. Williams se tiendrait à ces endroits les lundi, mercredi et vendredi respectivement, pour donner des instructions sur l'emballage et le classement des pommes en barils et en boîtes et le marquage des colis conformément à la loi des inspections et de la vente. M. Williams emballa de cette façon une quantité considérable de fruits pour le marché mais on ne saurait dire que ce travail fut couronné d'un entier succès parce qu'il avait été difficile de se procurer des fruits qui ne fussent pas gravement abîmés dans les manutentions entre les vergers et l'entrepôt.

Quant aux travaux d'inspection il est à noter qu'au début de la saison l'inspection portait principalement sur les fruits hâtifs destinés à l'exportation ou expédiés aux villes minières de la Nouvelle-Ecosse. Il est vrai que la qualité et le mode d'emballage de ces fruits se sont grandement améliorés mais d'après le rapport de M. Williams il y aurait encore beaucoup de progrès à effectuer, bien qu'il n'y a pas eu de contraventions à la loi dans l'île du Prince-Edouard. Les défauts de ces fruits sont les mêmes que ceux que l'on rencontre dans tous les nouveaux districts. Ils sont parfois trop mûrs, presque toujours mal placés et très souvent mal emballés. Lorsque les expéditions venant de l'île arrivaient en Grande-Bretagne elles avaient à soutenir la concurrence de pommes de choix venant d'autres parties du Canada et des Etats-Unis, et, par conséquent, obtenaient des prix plus bas qu'elles n'auraient obtenu si elles avaient été l'objet de bons soins. La compagnie coopérative de fruits de l'île du Prince-Edouard contribue puissamment à améliorer l'arboriculture fruitière. A mesure que la quantité de fruits augmente et que les intérêts privés prennent assez d'importance pour attirer l'attention on peut assurer que l'île du Prince-Edouard trouvera dans son arboriculture fruitière un facteur important de richesse.

M. Williams a aidé à apprécier les fruits exposés à Summerside, Charlottetown et Georgetown. Il a fait douze démonstrations pratiques d'emballage de pommes, trois

à Charlottetown, cinq à Montague et quatre à Kensington, et il a pu porter la parole aux endroits suivants: Murray-Harbor, Hopefield, Cardigan, Brudenell, Brooklyn, Lower-Montague, Eldon, Pinette, Belle-River, Wood-Islands, Scotchfort, Savage-Harbor, St-Margarets, Rollo-Bay, Souris, Summerside, Elmira, Mount-Albion, Cornwall, Searletown, Murray-River, Georgetown, Tracadie, Mount-Carmel. En outre M. Williams a pris part au cours abrégé d'agriculture tenu à Charlottetown, du 27 janvier au 7 février, et au pique-nique des cultivateurs à la ferme expérimentale provinciale, les 15, 17 et 20 juillet.

Nouvelle-Ecosse.

L'application de la partie IX de la loi des inspections et de la vente de la Nouvelle-Ecosse est confiée à M. Vroom. Il y avait, cette année, plusieurs circonstances particulières. Au point de vue de la température et de la chute de pluie, la saison de 1912 était exactement l'opposé de celle de 1911 et bien des gens avaient été portés par l'expérience de 1911 à se relâcher un peu au point de vue de la pulvérisation. Or, à mesure que la saison se développait, les conditions n'auraient pu être plus favorables à la propagation des champignons et des insectes, par conséquent, si la récolte était abondante, la qualité était bien au-dessous de la moyenne. Dans son rapport M. Vroom dit qu'au moins 50 pour 100 de la récolte ne pouvait être classée comme n° 3. Il dit encore: "Jamais les pommes de la Nouvelle-Ecosse n'ont été aussi bien emballées que cette saison et c'est pourquoi on a pu expédier une quantité aussi considérable de n° 3. Je crois que 300,000 barils de pommes n° 3 ont été écoulées sur les marchés la saison dernière. Ces pommes ont probablement rapporté aux producteurs un profit moyen d'au plus 25 cents par baril, et je crois que si 100,000 barils des meilleures pommes avaient été mis sur les marchés et 200,000 autres donnés au bétail, ni le pays ni l'industrie des pommes n'y auraient rien perdu, de façon générale".

Le personnel placé sous la direction de M. Vroom était réparti de façon à couvrir toutes les parties de la vallée d'Annapolis, et un nombre suffisant d'inspecteurs avait été laissé sur les quais d'Halifax afin d'examiner les fruits chargés sur les navires. Les producteurs ne furent pas lents à s'apercevoir que le but principal de l'inspection était de donner des renseignements. Heureusement les sociétés coopératives étaient assez bien établies et aidèrent beaucoup à assurer cette perfection dans le classement par laquelle la Nouvelle-Ecosse s'est distinguée cette année.

M. Vroom fait rapport que les compagnies de chemin de fer et de navigation ont traité les fruits avec soin et que les relevés de thermographes accusaient une température uniforme pendant le transport océanique.

M. Vroom a passé quelque temps cet été à travailler sous la direction du service entomologique de la ferme expérimentale centrale. Il a inspecté plus de 200,000 arbres, arbustes et buissons importés d'Allemagne, France, Angleterre, Irlande et des Etats-Unis.

M. Vroom fait rapport également sur la question de la main-d'œuvre, question toujours sérieuse dans les districts à pommes à cause du grand nombre de travailleurs requis pendant la saison d'emballage. Il dit à ce sujet: "Il se fait actuellement peu d'emballage dans les vergers mêmes. Toute la main-d'œuvre dont on disposait a été utilisée à la cueillette de fruits et à l'emballage dans les entrepôts. Il est heureux pour la Nouvelle-Ecosse qu'elle puisse compter sur une main-d'œuvre nombreuse pour ce travail supplémentaire. Les districts où l'on ne cultive pas de pommes nous envoient des hommes et des jeunes gens et même des femmes et des filles; il vient des pêcheurs de la rive sud et un grand nombre d'hommes de la ville de Halifax. Cette main-d'œuvre nous est fournie par la *United Fruit Companies, Limited,* de la Nouvelle-Ecosse, qui forme aujourd'hui un bureau de placement pour toute la vallée. Les salaires sont en moyenne de $1.75 par jour avec pension pour les hommes et de $1.000 à $1.50 pour les femmes et les jeunes gens".

M. Vroom dit également que l'approvisionnement de tonneaux et de barils est assez considérable en Nouvelle-Ecosse et que, à moins que la récolte ne soit phénoménale, on ne manquera pas de barils.

M. Vroom a pris part à l'appréciation des fruits aux expositions de Sydney, Bridgetown et Bear-River et a porté la parole à vingt-trois réunions différentes pendant l'année.

Nouveau-Brunswick.

L'inspecteur permanent du Nouveau-Brunswick, M. S. L. Peters, donne beaucoup de son temps à l'instruction sans pour cela négliger ses travaux d'inspection. On sait depuis longtemps que le Nouveau-Brunswick offre des avantages tout spéciaux pour la culture des pommes mais les progrès ont été lents. Pendant l'année dernière M. Peters a assisté à un grand nombre de réunions de vergers, donnant des démonstrations pratiques sur tous les genres de culture et s'attachant surtout à démontrer l'importance de la pulvérisation. Nous avons déjà dit que son concours au convoi spécial d'agriculture a été vivement apprécié.

Québec.

La province de Québec ne présente pas actuellement de problèmes spéciaux en ce qui concerne l'inspection. Un grand nombre d'inspecteurs y sont employés, notamment à Québec et à Montréal, mais naturellement ils ne s'occupent que fort peu des produits de la province. Depuis bien des années la culture des pommes dans Québec n'a pas fait de progrès et même on croit qu'elle a reculé. Les anciens vergers de Fameuse, qui ont tant contribué dans le passé à la célébrité de la province, disparaissent rapidement et ne sont que rarement remplacés par de nouveaux vergers. L'industrie des fruits, déjà si faible d'après les rapports de nos correspondants, n'augmente pas; on donne comme raison de cet état de choses la rareté de la main-d'œuvre et les mauvais moyens de transport. Pendant la saison d'expédition un inspecteur est stationné dans la ville de Québec; il a l'occasion non seulement d'examiner les pommes embarquées pour l'exportation, mais il se rend aussi très utile en visitant les marchands de fruits de la ville. Il a pû également visiter les villages les plus importants du voisinage.

M. F. L. Déry, inspecteur permanent avec quartiers généraux à Montréal, a visité également les villes et villages de la province, particulièrement dans le but d'examiner les pommes importées en grand nombre des autres provinces pour la consommation d'hiver.

Ontario.

Les travaux d'inspection sont plus compliqués dans l'Ontario que dans les autres provinces à cause de la diversité de sols et de climat, qui entraîne une variation semblable dans la prodûction de fruits. M. W. W. Brown est chargé des opérations dans le grand district de pommes au nord du Lac Ontario. En automne il dirige également les travaux à Montréal et répartit le personnel sur les quais. A la fin de la saison de navigation les inspecteurs de Montréal, à l'exception de M. Déry qui y réside permanemment, se rendent le long de la rive nord du lac Ontario où de grandes quantités de pommes sont emmagasinées pour être réemballées pendant l'hiver. Cette opération s'est bien améliorée, aussi bien dans les vergers que dans les entrepôts; les inspecteurs disent que les ouvriers font mieux leur travail, qu'ils se rendent mieux compte de l'importance de la loi. Il y a dans ce district un grand nombre d'évaporateurs et de fabriques de conserves qui emploient des pommes ainsi que d'autres fruits.

M. R. R. Waddle est chargé du personnel d'inspecteurs qui couvrent l'Ontario à l'ouest de Toronto. Le district de la baie Georgienne, de même que le district au nord du lac Ontario, se livre presque exclusivement à la culture des pommes d'hiver. La

culture des prunes y est également un facteur important. Un inspecteur se tient dans ce district pendant la saison des fruits; ses quartiers généraux sont à Meaford.

Le district de Niagara s'occupe presque exclusivement des petits fruits et des fruits tendres; on a trouvé nécessaire de donner beaucoup d'attention aux petits fruits. On surveille également la dimension des colis, car un grand nombre des fabriques d'emballages sont situées dans le voisinage même. Comme il s'expédie une grande quantité de fruits de presque toutes les stations, l'examen se fait très bien aux points d'expédition et une grande partie du travail se fait de cette manière.

L'ouest de l'Ontario est un district à pommes, qui n'expédie que peu de fruits tendres dans le sud. Les inspecteurs signalent un déclin dans l'industrie des pommes, sauf dans quelques localités.

Les provinces des prairies.

Le district 4 (Manitoba, Saskatchewan et Alberta) présente un problème un peu différent au point de vue de l'application de la loi des inspections et de la vente. Dans les autres districts la plupart des inspecteurs sont occupés à examiner les fruits au point de production ou près de là, pendant le transport des fruits au marché, et il y a peu de complications. Dans les provinces des prairies on procède différemment. On examine les fruits aux points de consommation. Il ne se produit que peu de fruits dans le district même et tous ceux qui viennent des autres provinces font concurrence aux importations des Etats-Unis. La loi ne comporte aucune disposition spéciale pour le marquage des fruits étrangers; ce fait, de même que le problème de la limite de temps qui doit s'écouler depuis que l'emballage a été fait, donne une grande latitude aux inspecteurs. En outre les réclamations et contre-réclamations qui se font entre les acheteurs et les vendeurs et qui doivent être réglées par les parties civiles lorsqu'elles viennent en cours et dans lesquelles il est à désirer que les inspecteurs ne prennent aucune part, compliquent encore l'inspection.

M. C. W. Baxter a été chargé des opérations dans ce district; il s'est rendu à Winnipeg au commencement de juillet. Tout considéré, il a été décidé que les quartiers généraux de l'inspecteur devaient, pour la commodité des opérations, être établis à Winnipeg. M. Baxter qui connaît très bien le commerce des fruits de l'ouest, s'occupa, immédiatement après son arrivée dans le Nord-Ouest, de visiter les districts à fruits de la Colombie-Britannique où il avait eu l'occasion de rencontrer beaucoup de producteurs et il put ainsi expliquer le mode d'application de la loi des inspections et de la vente. Les différences qui existent dans la grosseur, la couleur et l'aspect général des mêmes variétés, cultivées dans les différentes provinces, introduisent des complications assez difficiles à résoudre. Il est satisfaisant de noter que la plupart de ces difficultés ont été surmontées. M. Baxter avait sous lui neuf inspecteurs placés dans des sous-districts et dont les quartiers généraux sont les suivants:—

Winnipeg.	Medicine-Hat.
District de Winnipeg.	Lethbridge.
Brandon.	Calgary.
Régina.	Edmonton.
Saskatoon.	

Ces districts ont été créés, non au point de vue des limites municipales ou provinciales, mais plutôt à celui de la commodité avec laquelle les différentes petites villes ou villages pouvaient être atteints par les quartiers généraux. Même avec ces sous-divisions le territoire couvert par chaque inspecteur était trop étendu pour qu'il fut possible de le visiter fréquemment. Sous ce rapport M. Baxter nous dit:—

" Il n'est pas nécessaire cependant de couvrir ces districts trop souvent à cause du mode de vente et de distribution des fruits. Quant aux petits fruits on peut les voir

à tous les centres, à l'exception de quelques endroits où les wagons sont placés et distribués. En ce qui concerne les pommes, l'état de choses est tout différent; presque chaque ville sert de centre de distribution de sorte que, à l'époque des transports, les inspecteurs sont obligés de couvrir des distances considérables. La ville de Winnipeg, avec sa nombreuse population et comme centre principal de distribution des prairies, exige un inspecteur résident; il faut donc un autre inspecteur pour le district autour de Winnipeg vers le sud à Fort-Francis et Boissevain, vers l'ouest à Portage-la-Prairie, vers le nord à Dauphin et vers l'est à Keewatin et Kenora. A Calgary les conditions sont à peu près les mêmes qu'à Winnipeg; les arboriculteurs de la côte du Pacifique considèrent Calgary comme le point central de distribution pour le milieu de l'ouest. L'inspecteur résident de Calgary donne tout son temps à la ville pendant la saison de presse et des inspecteurs temporaires s'occupent de Lethbridge et d'Edmonton."

Cette saison les fruits de la Colombie-Britannique ont été vendus presque exclusivement dans l'Alberta et la Saskatchewan. Par suite de l'énorme récolte de la côte du Pacifique aux Etats-Unis et en Colombie-Britannique, les conditions étaient toutes différentes de celles qui régnaient les années précédentes et elles n'ont pas été bien comprises, surtout parmi les producteurs de la Colombie-Britannique. Il nous a donc paru à propos que M. Baxter, qui avait pu étudier les marchés du Nord-Ouest pendant toute la saison d'expédition, assistât à la réunion annuelle de l'association des producteurs de fruits de la Colombie-Britannique, tenue à Victoria, les 5, 6 et 7 janvier. Il parla sur la loi des inspections et de la vente, partie IX, dans ses rapports aux fruits de la Colombie-Britannique placés sur les marchés des prairies, et il expliqua les grandes difficultés qui se présentent. L'application de la loi fut l'objet d'une longue discussion, résultant d'une appréciation incomplète des conditions actuelles. M. Baxter fit de son mieux pour expliquer ces malentendus et pour faire comprendre où se trouvent les principales difficultés qui confrontent les producteurs de fruits.

Le principal malentendu se rapportait au marquage des fruits importés, qui n'est pas prévu dans la loi des marques des fruits ni dans la loi codifiée sous la loi des inspections et de la vente. On avait résolu cette difficulté en ces dernières années, de même que l'année dernière, en insistant auprès des producteurs de fruits pour qu'ils placent leur nom et leur adresse sur l'emballage, se rendant ainsi responsables du classement et du marquage des fruits. Naturellement la loi n'avait aucune disposition à cet effet, mais comme l'article 321 déclare que c'est un délit de *vendre* des fruits qui ne sont pas bien marqués cet arrangement avait toute la force de la loi et les marchands pouvaient être tenus sous cet article. Tout alla bien pendant quelques années. La circulaire suivante fut envoyée, de temps à autre, pendant plusieurs années aux marchands et aux importateurs des provinces des prairies:—

Ministère fédéral de l'Agriculture.

Division du commissaire de l'industrie laitière et de la réfrigération.

Avis aux importateurs de fruits et aux marchands à commission.

"Nous avertissons de nouveau les importateurs de fruits que la loi des inspections et de la vente qui se rapporte au classement, à l'emballage des fruits et à la grosseur des colis de fruits, sera rigoureusement appliquée.

"Les importateurs de fruits étrangers seront tenus strictement responsables de l'emballage, de la grosseur et du marquage des colis de fruits.

"La loi exige que chaque paquet fermé contenant des fruits importés porte le nom et l'adresse de l'importateur, la valeur des fruits et sa qualité, (article 320).

"L'importateur sera tenu responsable également de toute contravention à l'article 321.

" On pourra se procurer gratuitement, sur demande adressée au service des fruits, des exemplaires de la loi des inspections et de la vente, partie IX (loi des marques des fruits).

" J. A. RUDDICK,
Commissaire".

" A. MCNEILL,
Chef du service des fruits".

Cet avis ne fut pas envoyé aux producteurs de fruit mais il fut publié dans les journaux; de là, sans doute, les malentendus qui se sont produits. L'aboriculteur ordinaire supposait que la loi ne contenait aucune disposition relative au marquage et à l'inspection des fruits importés. Pour qu'aucun malentendu de ce genre ne puisse survenir à l'avenir, il est vivement à désirer qu'un amendement soi apporté à la loi des inspections et de la vente, obligeant les importateurs à marquer et à classer leurs fruits aux lieux et place des premiers emballeurs.

En 1911, la Nouvelle-Ecosse a envoyé une grande quantité de fruits au Nord-Ouest. C'est la première fois que cette province faisait concurrence à la Colombie-Britannique et aux Etats de Washington et de l'Orégon et le succès paraissait douteux. En 1912 la quantité de fruits de la Nouvelle-Ecosse expédiée sur les marchés du Nord-Ouest a été beaucoup plus faible que l'année précédente, et pour plusieurs raisons. La principale c'est que les recettes des ventes de 1911 n'avaient pas donné toute satisfaction. Une autre raison, c'est que les expéditeurs de la Nouvelle-Ecosse n'avaient pas une quantité suffisante de fruits de la qualité exigée pour ce marché. Cependant il est arrivé assez de fruits de la Nouvelle-Ecosse pour se faire remarquer sur les marchés et l'on comprend donc que M. Baxter eût été prié d'assister à la réunion annuelle de la société de producteurs de fruits de la Nouvelle-Ecosse tenue à Middleton, les 28, 29 et 30 janvier et de donner une conférence sur " les pommes de la Nouvelle-Ecosse dans les provinces des Prairies". Au cours de sa conférence, il a dit: " Les expéditions de l'année dernière ont été beaucoup moins nombreuses que celles de 1911; c'est sans doute à cause de la quantité de tavelure qui existait, particulièrement sur les Gravensteins. Il en est résulté quelques graves malentendus. Parce qu'on n'expédiait pas les Gravensteins demandées, les marchands du Manitoba ont cru à une violation de contrat, faite dans le but d'obtenir un prix plus élevé sur d'autres marchés; il n'en était rien, et les résultats l'ont bien montré. Il est regrettable que les commandes n'aient pu être remplies, mais les expéditeurs doivent être loués de leur résolution. Les producteurs avaient convenu de vendre des fruits de choix. Or, il n'y avait pas de fruits de choix en Nouvelle-Ecosse en 1912 et l'on ne pouvait s'en procurer à aucun prix; par conséquent tout ce qui restait à faire aux producteurs, c'était de remettre la commande ou d'envoyer des fruits de qualité inférieure qui auraient évidemment déplu aux acheteurs. La Gravenstein est extrêmement populaire dans toutes les parties du Nord-Ouest; elle n'est pas aussi hâtive en Nouvelle-Ecosse qu'en Ontario, mais la chair est plus ferme et elle arrive en bien meilleur état sur le marché que celle de l'Ontario. En outre, la quantité produite en Nouvelle-Ecosse est suffisante pour donner lieu à un commerce spécial. La qualité est très bonne; elle est même meilleure que toute autre pomme de table en sa saison. Mais pour la Gravenstein la caisse est le seul colis possible et l'adoption de la caisse serait probablement le moyen de créer un débouché pour cette pomme dans toutes les parties de la Saskatchewan et dans certaines parties de l'Alberta, car l'emballage en caisse est préféré dans ces deux provinces."

M. Baxter parla en termes très élogieux de la façon dont les Gravensteins avaient été écoulées sur le marché et il fit la prédiction que si cette pomme était placée sur les marchés du Nord-Ouest, elle soutiendrait probablement la concurrence de toutes les autres, à la seule exception de la Fameuse de l'Ontario (Ontario Snow), comme pomme hâtive de table.

Il dit également que les recommandations faites au sujet du placement des pommes de la Nouvelle-Ecosse sur les marchés du Nord-Ouest ont été fort bien accueillies et que, du reste, dans ses critiques sur le commerce, il n'a fait que formuler les opinions des meilleurs producteurs et des coopératives elles-mêmes. Les principales difficultés sont le classement et le choix des variétés. M. Baxter dit également qu'il a trouvé en Nouvelle-Ecosse l'optimisme le plus encourageant au sujet de l'avenir de l'industrie des pommes dans cette province.

Je cite également l'extrait suivant du rapport de M. Baxter, car il couvre bien des détails non mentionnés ailleurs:—

" La province d'Alberta, située plus près du point de production, reçoit naturellement la plus grande partie des fruits produits en Colombie-Britannique. Il s'en vend une petite portion en Saskatchewan et en Manitoba. Calgary est le point central de distribution pour les fruits de la Colombie-Britannique. En notant la distribution des fruits de la Colombie-Britannique en cette dernière saison, nous remarquons une tendance chez la plupart des expéditeurs à expédier trop de fruits sur ce centre et sur les villes avoisinantes. On dit qu'il y a eu, à un moment, jusqu'à 125 wagons de fruits en gare à Calgary et naturellement le marché s'en est trouvé déprimé.

" On a souvent prétendu que les marchands de gros des prairies étaient prévenus contre les fruits de la Colombie-Britannique, mais des recherches faites à ce sujet nous montrent que ces rumeurs sont dénuées de fondement. Nous avons cherché à savoir pourquoi il arrivait de telles quantités de fruits importés et l'on nous a donné les raisons suivantes, qui sont purement des raisons commerciales: prix plus bas et livraison plus prompte aux marchés canadiens, moins de variétés dans les wagons, meilleur emballage des fruits et paquets plus lourds.

" A peu d'exceptions près, les prunes et les pêches de la Colombie-Britannique avaient beaucoup de jeu dans les emballages, et les paquets n'étaient pas aussi lourds que ceux des Etats-Unis; c'est là un détail qui compte pour le consommateur et le détaillant, qui écoule ces fruits en petites quantités. A cause de la très forte récolte de pêches sur la côte sud du Pacifique, les prix ont été faibles par comparaison à ceux des années précédentes et les ménagères ont été encouragées à acheter de bonne heure leurs fruits de conserve. Lorsque les fruits de la Colombie-Britannique sont arrivés sur le marché, on a éprouvé des difficultés à les vendre parce que les variétés à noyau adhérent faisaient concurrence aux variétés à noyau libre de Washington et de l'Orégon. De même sans doute à cause des pauvres moyens de transport une grande quantité des pêches de la Colombie-Britannique avaient été cueillies quand elles étaient très vertes et n'offraient pas un aspect attrayant lorsqu'elles ont été mises en vente.

" On a prétendu également que les pommes importées, de pauvre qualité, étaient jetées en grandes quantités sur les marchés du Nord-Ouest. Cette rumeur était fausse et même il est reconnu que le classement des pommes cette année aux Etats-Unis a été mieux fait que jamais, sans doute à cause de la récolte exceptionnellement forte. Certains producteurs de la Colombie-Britannique ont même élevé le type de leur qualité; en agissant ainsi ils se sont fait une bonne réputation et leurs transactions futures y gagneront probablement ".

Parlant des fruits de l'Ontario sur les marchés des provinces des Prairies, M. Baxter dit ce qui suit:—

" La vente des pêches, prunes, poires, groseilles et tomates de l'Ontario a été limitée à la province du Manitoba et surtout à la ville de Winnipeg. Bien traités aux points d'expédition ces fruits arrivent en bon état. Quelques expéditions de tomates hâtives sont arrivées en mauvais état, principalement à cause de l'humidité excessive et des conditions climatériques qui régnaient pendant la croissance. Cependant les dernières expéditions sont arrivées en bon état et se sont bien vendues, surtout celles qui étaient mises en paniers de six pintes. C'est une erreur que de mettre

des tomates dans un panier plus gros que celui-ci, car les couches inférieures de tomates s'abîment.

" On devrait s'élever contre l'expédition de pêches hâtives à noyau adhérent, telle que la variété Triumph, car lorsque ces pêches sont cueillies encore vertes, le fruit pourrit avant qu'il soit assez mûr pour être mis sur le marché; d'autre part, si on le laisse mûrir sur l'arbre, il ne supporte pas un long transport.

" La plupart des variétés hâtives de pommes qui ont été expédiées en paniers n'étaient bonnes tout au plus que pour faire du cidre ou du vinaigre et ne pouvaient que causer des pertes aux expéditeurs. Les raisins sont arrivés en grandes quantités et, règle générale, en bon état. On devrait apporter plus de soin au chargement des wagons.

" Fréquemment nous trouvons des wagons chargés d'un bout à l'autre sans espace vide au centre.

" La quantité de pommes expédiées dans les provinces des prairies cette saison a été beaucoup plus grande que jamais et la saison étant favorable aux expéditions, on n'a signalé aucune perte causée par la gelée. On a éprouvé plus de difficultés que d'habitude à vendre avantageusement les expéditions séparées à cause du manque d'uniformité dans l'emballage que l'on a constaté en ces dernières années. Les sociétés qui s'étaient créé une bonne réputation sous ce raport ont eu la préférence et elles ont reçu de 50 cents à $1.25 par baril de plus que les emballeurs indépendants. On a trouvé beaucoup de barils qui étaient trop pressés.

" Aucune variété de pommes bien emballées ne se vendrait mieux que la Fameuse (Snow); malheureusemnt à cause de la tavelure la récolte de l'année dernière a causé un vif désappointement et tout le monde y a perdu. Cette variété ne devrait jamais être emballée en barils.

" On a eu pour coutume dans le passé d'expédier dans l'ouest des Duchess cueillies quand elles n'étaient qu'à moitié mûres, sans couleur, et emballées en barils. C'est là une grande erreur et il en est résulté de grandes pertes. Si la Duchess était éclaircie sur les arbres et si l'on faisait au moins trois cueillettes de fruits et qu'on les emballe soigneusement dans des caisses, les recettes seraient plus satisfaisantes.

" Lorsque nous étudions la réparation des pommes de l'Ontario sur ce marché nous n'en trouvons qu'un petit nombre vendues dans la province de la Saskatchewan et dans l'Alberta. Sans aucun doute il existe dans cette province une demande de pommes de choix, de variétés de table, emballées en caisse, et si nous voulons reconquérir ce marché il faudra absolument nous conformer à ses exigences en ce qui concerne la qualité de l'emballage."

M. Baxter donne également les chiffres suivants indiquant la quantité de pommes reçues dans les provinces des prairies la saison dernière:

De la Nouvelle-Ecosse..	18,000	barils.
De l'Ontario..	238,000	"
De la Colombie-Britannique..	225,000	caisses.
Des Etats-Unis..	492,000	"

" Ces chiffres font ressortir un point déjà mentionné, savoir: que ce marché est fortement en faveur de l'emballage en caisses. L'année dernière le nombre total de caisses reçues au Nord-Ouest a été de 717,000 et celui des barils de 256,000. Un fait à noter également c'est que 492,000 caisses ont été importées des Etats-Unis. Cette importation est nécessaire à l'heure actuelle afin de satisfaire la demande de fruits de choix mais grâce à l'accroissement constant des superficies en vergers dans la Colombie-Britannique, à l'amélioration continuelle dans la qualité des fruits venant des provinces de l'Est, la demande des fruits américains devrait être réduite presque au minimum et le commerce de l'Ouest devrait être entièrement alimenté par des fruits du pays."

Colombie-Britannique.

Les districts à fruits de la Colombie-Britannique sont fort éloignés les uns des autres et un inspecteur ne peut couvrir toute la région. M. R. G. L. Clarke, a été nommé inspecteur en chef de la province avec deux inspecteurs temporaires, l'un posté sur l'île de Vancouver tandis que l'autre à ses quartiers généraux dans la vallée de l'Okanagan. Cet arrangement donne toute satisfaction.

RAPPORT SUR LA RÉCOLTE DES FRUITS.

Le rapport de la récolte des fruits a été publié régulièrement les 15 mai, juin, juillet, août et septembre. Il donnait la prévision, à la date de publication, de la récolte des fruits, basée sur les rapports de quelques 2,000 correspondants. Nous donnons ci-dessous les faits principaux relatifs à la récolte des fruits de 1912:—

L'hiver de 1911-12 a été généralement favorable aux fruits. La température, quoique froide, a peu endommagé les bourgeons. De fait, l'éclaircissement des bourgeons de pêches dans le district de Niagara a été un grand avantage. Le printemps de 1912 a été beaucoup plus tardif que d'habitude, peut-être de deux semaines en retard dans la partie sud du Canada et d'une semaine dans la partie du nord. La saison sèche et chaude de 1911 a beaucoup nui aux petits fruits et un grand nombre d'acres de fraises avaient si mal noué que la récolte peut être considérée comme ayant complètement manqué, mais les plantations qui réussirent à s'établir en 1911 passèrent l'hiver en excellent état et donnèrent de fortes récoltes. La couche épaisse de neige protégea les fraises et probablement aussi les framboises. A cause des températures très basses de janvier et de février 1912 on craignait que les tiges des framboises ne fussent abîmées; ces craintes se sont réalisées dans quelques situations exposées, mais de façon générale la récolte n'a pas beaucoup souffert. La superficie de toutes les sortes de petits fruits a été beaucoup plus faible que d'habitude.

En 1912 les cerises faisaient espérer une forte récolte et si la température avait été favorable cet espoir aurait sans doute été réalisé, malheureusement les pluies commencèrent juste à l'époque de la maturation en Colombie-Britannique et dans l'est du Canada; il en résulta de très fortes pertes; une grande partie de la récolte de cerises hâtives de la Colombie-Britannique étaient trop molles pour l'expédition et les producteurs obligés d'accepter des prix plus faibles aux fabriques de conserves. Les cerises douces plus tardives souffrirent un peu moins.

Dans l'est du Canada les cerises hâtives, quoique trop molles pour pouvoir être expédiées, étaient en bien meilleur état que les cerises tardives. Dans presque toutes les plantations de cerises tardives la pourriture attaqua les fruits tandis qu'ils étaient encore sur l'arbre.

La récolte de pêches a été beaucoup plus considérable que l'on espérait. Le rendement n'a pas été très fort par arbre dans l'ouest de l'Ontario mais l'augmentation de superficie a amplement compensé tout déficit dans la diminution de rendement par arbre et les exigences du marché ont été bien satisfaites. Un fait remarquable de l'année dernière est la vive concurrence que se sont faite les maisons de conserves pour les pêches. Les producteurs de pêches n'ont pas réalisé les recettes que l'on aurait pu espérer, bien que la somme totale eût été plutôt forte. Dans beaucoup de marchés les prix étaient extrêmement faibles à cause du mauvais état dans lequel les fruits sont arrivés. Pendant la saison des pêches il a plu presque tous les jours si bien que les fruits étaient mous et jamais en bon état pour l'expédition. Seuls ces fruits qui avaient été traités avec le plus grand soin sont arrivés en état vendable au point de consommation.

La récolte de prunes a été bien supérieure à la moyenne, mais, de même que celles de pêches et de cerises, elle a souffert de la température défavorable et les recettes ont été très mauvaises dans la plupart des cas. Ce sont, bien entendu, les fruits expé-

diés à commission, en gros paquets et sans réfrigération, qui ont le plus souffert. La récolte de la Colombie-Britannique a été très forte de même que celle des Etats voisins du sud. Il en est résulté de bas prix. Il n'y a que peu ou point d'organisation parmi les producteurs de prunes et sans aucun doute les recettes ont souffert à cause de la mauvaise répartition des fruits sur les marchés.

La récolte de poires paraît être en diminution dans presque toutes les parties du Canada à l'exception de la Colombie-Britannique. Les fruits récoltés n'étaient pas en quantité suffisante pour alimenter les marchés locaux. Les exportations de ce fruit sont extrêmement irrégulières d'une année à l'autre mais la tendance générale en ces dernières années a été vers une diminution. Il y a eu un manque de poires sur les marchés locaux en 1912 et il est très probable que toute la récolte du Canada aurait pu être utilisée au pays même à des prix plus avantageux que n'ont obtenu les fruits exportés. Aucune partie du nord de l'Amérique n'est mieux adoptée à la culture des poires que les régions à température modérée des districts à pommes du Canada.

La saison des pommes de 1912 a été remarquable. Il n'y avait nulle part de récolte extraordinaire mais elle était passable partout, si bien que la somme totale des fruits était considérable. Dans l'Ontario les champignons, sans être aussi répandus qu'en Nouvelle-Ecosse, étaient cependant beaucoup trop nombreux. La Colombie-Britannique a joui d'une température plus normale et a pu expédier une bonne proportion de fruits sains. La production totale du Canada entier a été plus forte qu'en 1911. Ceci n'explique pas cependant la faiblesse des prix pendant la saison. Mais il faut dire que les prix offerts pour les bons fruits au commencement et vers la fin de la saison peuvent être considérés comme élevés. Cependant, il ne s'est vendu que très peu de pommes en grande quantité au commencement de la saison sauf par les sociétés coopératives. Plus tard, lorsque la récolte des producteurs isolés a été accumulée par les acheteurs privés, il devint évident qu'une baisse dans les prix s'imposait si l'on voulait que les pommes entrent en consommation avec une rapidité suffisante pour qu'on puisse disposer de la récolte.

Le manque d'organisation chez les producteurs de l'Ontario et de la Colombie-Britannique est réellement le trait le plus regrettable dans la vente des pommes; il empêche la bonne répartition des fruits et le maintien des prix. Il s'était fait, au début, des ventes de pommes, particulièrement au Nord-Ouest, à des prix modérément élevés. Plus tard ces marchés furent envahis par de grandes quantités de fruits venant de petits commerçants ou de producteurs isolés qui expédiaient à commission. Naturellement toutes les pommes tombèrent au même prix que celles envoyées à commission et beaucoup de gens qui avaient acheté au commencement de la saison se trouvèrent avec des approvisionnements qu'il ne pouvaient écouler avantageusement dans ces conditions. Même une bonne partie de ces marchandises furent conservées jusqu'en février ou mars et durent se vendre à peu près au même prix qu'en octobre.

Un autre fait à noter c'est le changement dans l'attitude des grands commerçants de pommes anglais. Autrefois ces commerçants envoyaient à leurs agents au Canada de fortes sommes d'argent afin de payer des avances sur tous les fruits expédiés à ces maisons. En 1912 cette pratique ne fut pas suivie, et beaucoup d'acheteurs locaux qui avaient acheté, les années précédentes en se servant de cette avance de fonds, ne purent faire de transactions. Les producteurs qui n'appartenaient pas à des coopératives et qui comptaient sur ces acheteurs locaux se trouvèrent sans débouchés, et de grandes quantités de fruits pourrirent sous les arbres, particulièrement dans l'ouest de l'Ontario. Les producteurs organisés du comté de Lambton obtinrent $2 et plus pour leurs variétés d'hiver, tandis que les producteurs non organisés ne réussirent pas, dans la plupart des cas, à vendre leurs fruits. Notre rapport du mois de septembre faisait prévoir cet état de choses.

On ne saurait dire cependant que le fait qu'une grande quantité de pommes a été perdue en 1912 indique une surproduction. Il indique simplement une distribution

irraisonnée et un mauvais système de vente. Si, dans les districts où ces pertes se sont produites, les producteurs s'étaient organisés en coopératives, ils n'auraient eu aucune difficulté à vendre les pommes à un prix passable. Dans bien des villes et villages d'Ontario, et peut-être dans toutes les autres provinces, il y a eu un manque de pommes après que les pommes d'automne et les premières pommes d'hiver eurent été consommées. Mais un fait qui nous donne de l'espoir, c'est que le nombre de coopératives augmente rapidement dans l'Ontario. Somme toute, on ne saurait dire que l'industrie des pommes ait subi un recul sérieux l'année dernière, mais certainement les jours du petit producteur isolé sont passés, et ce producteur ne peut compter tirer régulièrement un revenu de son verger.

En Nouvelle-Ecosse, la saison s'est fait remarquer par la tavelure, provoquée naturellement par les pluies presque incessantes. La chute totale de pluie n'a pas été extraordinaire, mais il y a eu un grand nombre de jours couverts et humides. Les pommiers furent presque tout le temps dans une atmosphère humide, qui encourageait de façon extraordinaire le développement du champignon. Les correspondants bien informés prétendent que 40 pour 100 des pommes rentraient dans la catégorie n° 1 pendant la saison 1912. Un fait qu'il convient de citer à ce sujet c'est que tous les vergers pulvérisés ont eu des fruits propres.

Un fait encourageant à noter c'est que, malgré la présence des champignons, les pommes de la Nouvelle-Ecosse n'ont été que peu critiquées en Grande-Bretagne. Au contraire, les rapports de Glasgow et autres endroits où les fruits de la Nouvelle-Ecosse étaient peu recherchés jusqu'ici ont été extrêmement favorables. Très peu de pommes ont été perdues, bien qu'une quantité extraordinaire de n° 3 eût été placée sur le marché. En fait, la quantité des n° 3 placée sur les marchés britanniques a été une des caractéristiques de la saison en Nouvelle-Ecosse et on ne pourrait faire plus bel éloge de l'efficacité des méthodes coopératives. Règle générale, les pommes classées comme n° 3 étaient assez bien développées et si elles étaient dans cette catégorie c'est parce qu'elles étaient couvertes de tavelure. Au point de vue financier, la saison a été bonne pour les producteurs.

Un trait caractéristique du commerce canadien en 1912, est l'apparition d'une grande quantité de pommes de la Colombie-Britannique entrant en concurrence avec celles de l'est du Canada et des Etats-Unis dans l'Alberta et la Saskatchewan. A cause du manque d'organisation dans la Colombie-Britannique on ne peut dire que la vente des fruits a été faite avec habileté. L'organisation faisait défaut également dans les quatre Etats—Washington, Orégon, Montana et Idaho—qui, tous, avaient des récoltes abondantes. Dans ces quatre endroits, de même que dans la Colombie-Britannique, les sociétés locales avaient pu jusqu'ici vendre leurs fruits sans difficulté mais le système de vente échoua complètement devant une récolte abondante. Il en résulta que ces Etats, ainsi que la Colombie-Britannique, expédièrent leurs fruits sans discernement sur les grands centres de l'Alberta et de la Saskatchewan. On sait que Calgary est un grand centre de distribution, mais Calgary même ne put écouler les immenses quantités de fruits que les marchands de gros jetaient sur le marché sans donner l'occasion de les classer avantageusement.

Ce fait est très regrettable en ce qui concerne la Colombie-Britannique, car un grand nombre de vergers portaient leur première récolte de pommes et les prix obtenus ont causé un vif désappointement. Il est à noter, cependant, que si les prix étaient faibles, ce n'était nullement des prix de sacrifice à en juger par la moyenne d'une série d'années dans l'est du Canada. Jusqu'à cette année les gens de la Colombie-Britannique avaient eu l'avantage des marchés locaux, ils étaient habitués à des prix élevés, ils n'avaient à redouter aucune concurrence, et ce n'est que cette année qu'il leur a fallu concourrir avec les producteurs étrangers. Il ne faut donc pas s'étonner si beaucoup des producteurs entretenaient des idées quelque peu exagérées au sujet du prix régulier des pommes. Depuis plusieurs années les producteurs de l'est reçoivent de bons prix pour leurs fruits, de $1.25 à $1.50 par baril, comptés sur les arbres.

Mais ces prix sont au-dessus de la normale. Généralement, ils sont de $1 par baril sur l'arbre. On adopte le prix "sur l'arbre" parce qu'il supprime les complications qui résultent de l'évaluation du prix de la main-d'œuvre dans la cueillette et l'emballage des fruits et le prix des emballages. Il faut espérer que les producteurs de la Colombie-Britannique seront mieux organisés l'année prochaine et il est à désirer également, dans l'intérêt du producteur canadien, que les producteurs de l'Ouest et des Etas-Unis soient parfaitement organisés également.

L'année 1912 dans l'industrie des pommes fournira sans doute matière à réflexion aux producteurs. L'augmentation de production, l'insuffisance des méthodes actuelles de vente, l'imperfection des moyens de transport, telles sont les questions qui doivent être abordées franchement si l'on veut éviter de grands désastres. D'autre part, si on laisse les choses dans le même état, comme par exemple dans le Nord-Ouest, aux Etats-Unis et jusqu'à un certain point dans la Colombie-Britannique, il viendra sûrement un jour de règlement de comptes. Mais si les producteurs s'organisent de façon à prévoir toutes ces difficultés, comme ont fait ceux de la Nouvelle-Ecosse, il n'y a rien à craindre pour l'avenir de l'industrie des pommes.

C'est à partir de l'année 1908 que les prix des pommes ont commencé à se relever au Canada, et les prix sont restés avantageux jusqu'en 1912. Sans l'aide des coopératives il est tout probable que l'on aurait constaté une forte diminution en 1912 dans l'est du Canada. La preuve c'est que la grande majorité des producteurs qui n'appartenaient pas à des coopératives ont reçu moins de $1 par baril sur l'arbre, et, dans bien des cas, comme nous l'avons dit, ils n'ont reçu rien du tout. Il semble donc évident que les producteurs de pommes doivent s'attendre à un prix plus faible; le nombre de nouveaux vergers qui entrent en rapport, les meilleurs soins que l'on donne aux vieux vergers résulteront en une forte augmentation dans le nombre de fruits placés sur le marché. Il s'est fait de très grandes plantations dans tous les bons districts à pommes du Canada depuis plusieurs années, et la concurrence en sera sans doute largement augmentée. Il est vrai également de dire que les débouchés augmentent rapidement au Canada et aux Etats-Unis; il n'en est pas ainsi dans notre ancien client, la Grande-Bretagne. La quantité de pommes importées là-bas est restée stationnaire depuis dix ans, et il est peu probable qu'elle subisse un accroissement immédiat. La seule chance de succès qui reste aux producteurs canadiens consiste dans une organisation parfaite, le développement des débouchés locaux et l'abaissement du prix de production.

PROGRÈS DE LA COOPÉRATION AU CANADA EN 1912.

J'ai eu le privilège, de noter d'une année à l'autre, les progrès de la coopération parmi les arboriculteurs canadiens. Chaque saison le nombre des coopératives a augmenté et l'opposition dont elles étaient l'objet au début a largement disparu. La bataille n'est pas encore gagnée et il reste beaucoup à faire pour compléter l'organisation. Néanmoins l'année 1912 a justifié ces méthodes de vente et montre de façon concluante que tous ceux qui ont longtemps combattu pour les méthodes coopératives avaient entièrement raison. Nous savons que les premières coopératives de vente se sont établies dans l'Ontario mais leurs progrès furent lents. Les premières sociétés coopératives remontent à 1890 ou peut-être avant. Elles se formèrent dans ces districts qui méritaient à peine d'attirer l'attention de l'acheteur ambulant. Il y a quelques années beaucoup de grands producteurs ridiculisaient l'idée que l'on pût gagner quoi que ce soit par la coopération. Ceci s'applique particulièrement au district nord du lac Ontario. Cependant ce district s'organise assez bien; mais il y a beaucoup de vergers dont les producteurs ne sont pas organisés en sociétés. Il faut admettre aussi que beaucoup des sociétés qui n'ont pas répondu aux attentes et que plusieurs d'entre elles se sont dissoutes permanemment, mais un fait à noter c'est que même ces sociétés qui n'ont pas réussi ont laissé une bonne impression et que, dans bien

des endroits, après qu'une société eût disparu depuis quelques années, une nouvelle société se formait sur de meilleures bases ce qui montre que malgré l'organisation imparfaite, les avantages qui en résultaient étaient suffisants pour encourager une tentataive nouvelle et dans la plupart des cas ces deuxièmes organisations ont fonctionné avec succès. Elles ont appris par l'expérience. De même le nombre des sociétés dans l'Ontario a graduellement augmenté. En 1905 il n'y en avait que 10; en 1907, 23; en 1911, 40; en 1912, il y avait, dans l'Ontario, 55 coopératives fonctionnant avec succès. Ces résultats nous montrent que la coopération est fermement enracinée. Les sociétés ont été mises à une rude épreuve et n'ont pas reculé. Cependant elles n'obtiennent pas encore tout l'avantage de la vente coopérative parce qu'il n'y a pas encore d'entente entre les différentes sociétés. Elles ont réussi à organiser la cueillette et l'emballages de leurs fruits. De même elles ont vendu beaucoup mieux que des producteurs isolés n'auraient pu faire, mais il y a encore beaucoup trop de concurrence entre les diverses sociétés et souvent beaucoup de maux que l'on attribuait autrefois aux producteurs isolés se rencontrent dans les transactions des sociétés. 'La concurrence entre M. A. et M. B. n'est ni meilleure ni pire qu'entre la société 1 et la société 2, sauf que les directeurs des sociétés 1 et 2 sont peut-être des hommes d'affaires plus intelligents et plus éveillés que n'étaient M. A. et M. B., producteurs isolés. Ce dont l'Ontario a plus besoin à l'heure actuelle c'est une société centrale de vente qui se chargerait de vendre pour toutes les sociétés. Il y aurait bien des difficultés à surmonter pour y arriver mais ces difficultés ne sont pas si grandes que nous puissions arriver à une solution et dans un avenir rapproché.

En Nouvelle-Ecosse, les conditions sont bien meilleures. En fait la Nouvelle-Ecosse peut servir de modèle pour l'organisation des autres provinces. On a essayé à maintes reprises en ces dernières années d'organiser une société d'expédition qui comprendrait tous les producteurs des vallées d'Annapolis et de Cornwallis. Ces tentatives n'ont jamais réussi, mais les producteurs les plus intelligents ont fini par se rendre compte que le seul moyen d'y arriver serait de former de petites associations locales qui, au début, fonctionneraient indépendamment les unes des autres et cette méthode d'organisation a été suivie. Pendant plusieurs années le nombre de ces organisations s'est tranquillement accru, mais même cette organisation partielle a donné de si bons résultats qu'en 1910 une union des sociétés fut formée, mais cette organisation centrale n'était pas permanente. Beaucoup des sociétés doutaient qu'il fut possible à une société centrale de se charger des travaux que l'on en exigeait. Or, la saison de 1911 avait été anormale en Nouvelle-Ecosse. Le rendement par arbre avait été très fort et beaucoup de nouveaux vergers entraient en rapport; le résultat fut que la production de la province se chiffra par un million et demi de barils dont un million fut exporté aux expéditeurs sur des marchés lointains. C'était plus de deux fois la production régulière et tous les calculs des années précédentes se trouvaient bouleversés; les dispositions prises pour la cueillette étaient entièrement insuffisantes, on n'avait pas ordonné assez d'emballages pour cette forte récolte. Avec le système ordinaire de vente, tous les marchés auraient été fortement encombrés et il est même douteux si, avec l'ancienne méthode, les moyens de transport auraient été suffisants, mais les sociétés coopératives sauvèrent la situation. Elles s'arrangèrent pour trouver de la main-d'œuvre, elles obtinrent également des emballages, non sans difficultés, mais en quantités suffisantes; elles frétèrent des navires supplémentaires et tirèrent un bien meilleur compte des moyens ordinaires que n'auraient pu faire des producteurs isolés. Aussi les producteurs de la Nouvelle-Ecosse écoulèrent toute cette récolte extraordinaire et à des prix extrêmement satisfaisants. C'est la meilleure année que la Nouvelle-Ecosse ait jamais connue dans l'industrie des pommes.

Encouragée par ces succès, la *United Fruit Companies Limited,* de la Nouvelle-Ecosse se fit incorporer par une loi spéciale de la législature locale. L'organisation n'était pas nécessairement parfaite pendant la saison de 1912, mais bien qu'elle n'ait pas écoulé plus de la moitié des fruits de la vallée cette année-là on assure qu'en 1913

elle en écoulera 75 pour 100. Le tableau suivant donne les prix obtenus pour quelques-unes des variétés principales.

	N° 1.	N° 2.
Gravenstein	$2 07	$1 73
Dudley	2 25	1 75
Emperor	1 95	1 50
Wolf River	2 11	1 75
Duchess	2 05	1 95
Wealthy	2 12	1 60

Un trait remarquable de la coopération en Nouvelle-Ecosse est la quantité extraordinaire de fournitures que la *United Fruit Companies* achète pour ses patrons; elle ne cherche pas à organiser des magasins réguliers, mais elle se sert de ses entrepôts dans le but de distribuer des marchandises d'usage courant comme la farine, le grain, la semence et les engrais chimiques. L'optimisme règne parmi les producteurs de pommes de la Nouvelle-Ecosse; ils sont satisfaits de leurs recettes et envisagent l'avenir avec confiance. Ils n'ignorent pas les développements qui se produisent dans toutes les parties du Canada et des Etats-Unis, mais beaucoup des grands producteurs croient pouvoir subir une nouvelle réduction dans les prix tout en faisant d'excellents profits.

L'espoir des producteurs de fruits de Québec est dans la coopération. Bien des parties de la province sont parfaitement adaptées à l'industrie des fruits mais cette industrie n'y a fait aucun progrès en ces dernières années. Cependant, une loi vient d'être adoptée qui facilite l'organisation des sociétés.

Le trait le plus remarquable peut être de l'horticulture de Québec cette année a été l'organisation des sociétés coopératives de Kamouraska. Cette organisation est à remarquer, non seulement à cause des succès qui ont couronné ses premiers efforts, mais parce qu'elle nous montre comment la coopération nous permet de sortir d'une situation critique.

Dans bien des parties des comtés de Kamouraska et de l'Islet il s'était perdu beaucoup de prunes en ces dernières années à cause du manque d'organisation; c'était pour la plupart des variétés Blue Damson et Reine Claude Montmorency. Des millions de ces fruits pourrissaient à terre faute d'un débouché pour la consommation ou d'une fabrique pour en faire des conserves.

Au commencement de la saison 1912, sous la direction du ministère provincial de l'agriculture, des dispositions furent immédiatement prises pour écouler la récolte des prunes qui était alors presque mûre. Trois wagons de prunes furent expédiés en paniers sur le marché de Montréal; malheureusement le marché était encombré à cette époque et comme on n'avait pas eu le temps de s'arranger pour vendre les fruits les prix ne furent pas satisfaisants. Sans aucun délai des dispositions furent prises pour installer une fabrique de conserves et l'on s'assura les services d'un expert pour surveiller les opérations. Les fruits étaient en très bon état et 10,000 pintes de prunes furent mises en boîtes et vendues à des prix très satisfaisants. A l'avenir on aura toujours le temps de se préparer à écouler cette immense récolte et l'on peut s'attendre à voir les efforts de ceux qui se sont chargés de cette entreprises couronnés de succès encore plus grands. Une organisation de ce genre, supprimant comme elle l'a fait les difficultés avec lesquelles les producteurs de Québec se trouvaient depuis longtemps aux prises, est une belle revendication des principes de la coopération. Ceux qui ont pris part à cette organisation ont raison d'être fiers de leur prévoyance; elle nous indique clairement la voie à suivre pour tous les autres districts de Québec adaptés à la production des fruits.

Il serait facile également d'organiser les producteurs de la Colombie-Britannique. Ils se composent presque entièrement d'hommes d'initiative et instruits, venant des vieilles provinces ou d'Angleterre; il est donc naturel de s'attendre à ce que la coopération s'établisse rapidement chez eux. Malheureusement jusqu'ici l'isolement des pro-

ducteurs a été un obstacle. La grande récolte de 1912 a trouvé un grand nombre d'organisations locales, toutes plus ou moins imbues de l'esprit ordinaire de la concurrence. Il était impossible de former une union entre ces diverses sociétés privées ou quasi-coopératives. Aussi les fruits furent-ils classés irrégulièrement et jetés sans discernement sur les marchés du Nord-Ouest. Aucune organisation n'existait pour étudier les marchés et tandis que certains marchés du Nord-Ouest recevaient des fruits de la Colombie-Britannique, d'autres marchés également avantageux de la province étaient alimentés par des fruits importés. Ces conditions font ressortir la nécessité d'une organisation entre les producteurs de fruits. On s'efforce actuellement d'organiser la province sur des bases purement coopératives en prévision des récoltes importantes que l'on prévoit pour l'avenir.

QUALITE N° 3.

Les conditions particulières dans lesquelles s'est fait le commerce des pommes en Nouvelle-Ecosse l'année dernière indique une tendance croissante vers un classement plus strict, des qualités mieux arrêtées et des marques plus nettes. La qualité n° 1 paraît être assez satisfaisante; quant à la qualité n° 2 les producteurs ne sont nullement unanimes à ce sujet. A leur dernière réunion annuelle les producteurs de la Nouvelle-Ecosse étaient tous d'accord pour demander que la qualité n° 2 comporte de meilleurs fruits que n'en exige la définition actuelle. C'est là le résultat des renseignements donnés sur la culture des fruits, mais plus particulièrement peut-être l'effet des coopératives qui contrôlent une forte proportion de la récolte et qui ont décidé d'emballer comme n° 2 des fruits de meilleure qualité que la loi n'exigeait. Aussi, à la suite de cette décision, une grande quantité de fruits que l'on classait autrefois dans la qualité n° 2 ont été versés dans la qualité n° 3, mais comme la qualité n° 3 n'était pas définie tout individu peut, sans contravention, y mettre tous les fruits qu'il désire, même les fruits de rebut. A cause de l'abondance de la tavelure il y avait une grande quantité de pommes n° 3, bonnes pour la cuisson et pour certaines catégories du commerce de détail. Voulant distinguer ces pommes bonnes pour la cuisson et dont beaucoup auraient pu être mises dans la qualité n° 2, les emballeurs ajoutèrent une phrase descriptive à la marque n° 3. Une fois le précédent établi il n'existe pas de moyen de le réglementer et tous les emballeurs employèrent une définition pour des pommes d'une très mauvaise qualité et cependant il n'y avait pas là de contravention à la loi car cette phrase ne signifiait pas que les pommes étaient meilleures que la qualité n° 3. Les inspecteurs de cargaisons de ce département ont rapporté de différents ports de la Grande-Bretagne au moins une douzaine de descriptions: n° 3 ordinaires, n° 3 tachées, n° 3 grosses, au lieu de la marque toute simple n° 3. Il en résulta beaucoup de confusion et beaucoup de plaintes de la part des marchands britanniques. Nous croyons bon de rapporter ici tout simplement ce fait. Il est possible que les mêmes conditions ne se reproduisent pas d'ici longtemps.

EMBALLAGES.

La dernière revision de la loi des inspections et de la vente en ce qui concerne les emballages a eu lieu en 1906. Aujourd'hui on trouve sur les marchés locaux de grandes quantités d'emballages qui étaient alors peu usités et qui avaient peu d'importance. De nouveaux emballages sont également devenus nécessaires pour satisfaire les exigences du commerce du Nord-Ouest qui s'est développé en ces dernières années. La confusion qui existait autrefois en ce qui concerne les barils et les caisses se produit de nouveau dans la variété et les genres différents de ces emballages non prévus dans la loi. Les expéditeurs de progrès ont noté la nécessité de l'uniformité. On fait remarquer qu'il n'y a pas d'emballage spécial pour les poires et qu'une grande variété de paquets de toutes formes et de toutes dimensions sont employés sur le marché local. On

aurait grand besoin d'un emballage pour les pêches et d'une caisse d'expédition pour de longues distances. Les tomates deviennent également un facteur important dans les expéditions à longues distances, de l'Ontario et de la Colombie-Britannique.

Tous ces faits nous montrent qu'il serait avantageux d'étudier, dans un avenir rapproché, la question de l'uniformité des emballages pour les petits fruits et les fruits tendres aussi bien que pour les pommes et les poires.

A. McNEILL,
Chef du service des fruits.

APPENDICE IV.

STATIONS LAITIERES DE FINCH ET DE BROME.

FINCH.

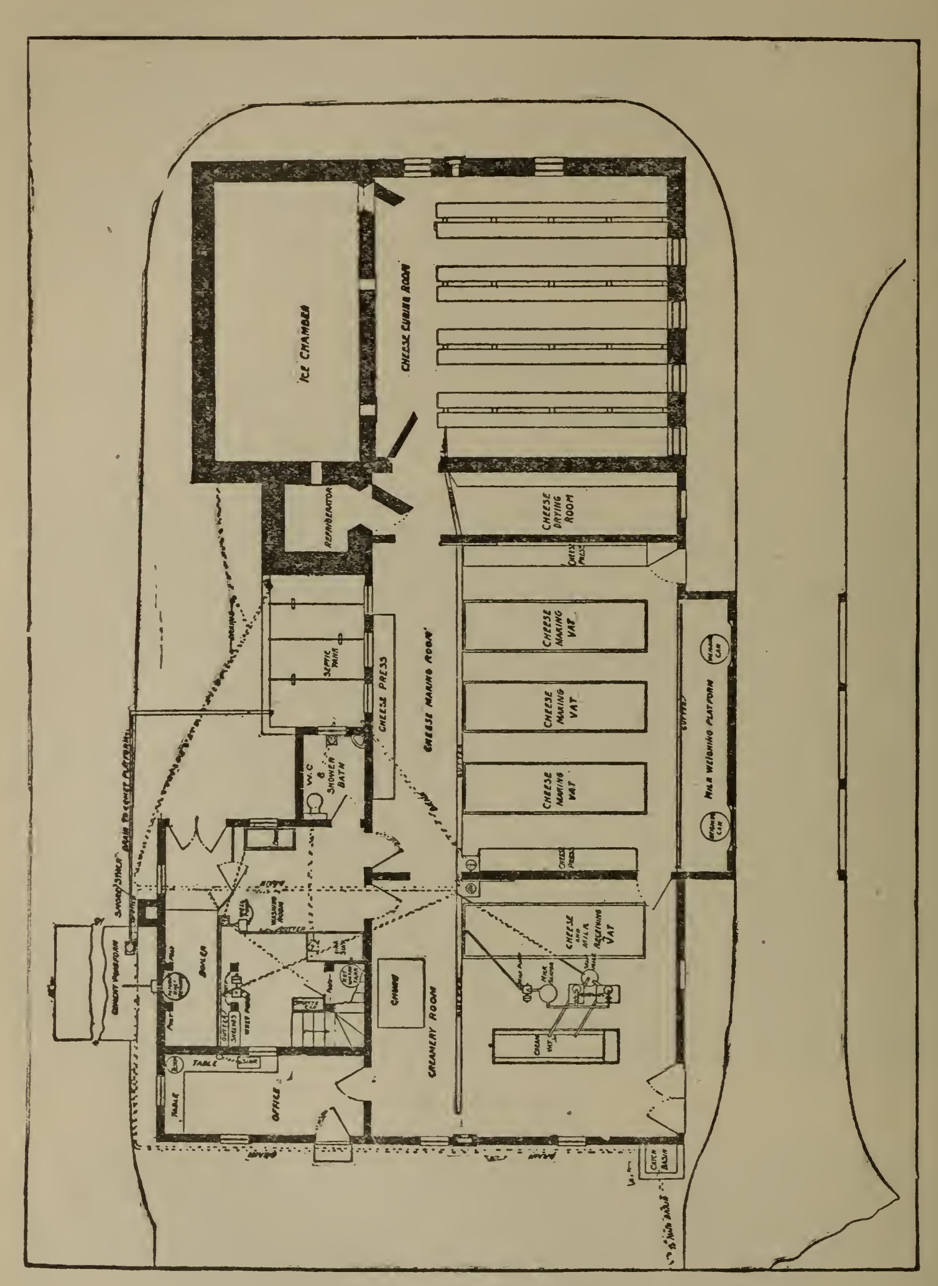
Le dernier rapport annuel de ce service annonçait l'achat de deux petites fromageries à Finch, Ont. On se proposait d'établir dans cette localité, une fromagerie et une beurrerie modèles et une station expérimentale laitière. La construction du nouveau bâtiment a été commencée au printemps, dès que la température l'a permis, mais il n'a été prêt que le 23 août. Dans l'intervalle la fabrication du fromage s'est faite dans la vieille fabrique et elle a été continuée dans le nouveau bâtiment jusqu'au 20 novembre. La station a été utilisée comme beurrerie d'hiver depuis la fin de la saison de fabrication de fromage.

La quantité de lait reçue d'avril 1912 au 31 mars 1913 a été de 2,223,033 livres qui ont rapporté 186,938 livres de fromage et 9,869 livres de beurre. Le fromage et le beurre ont été vendus au commerce. Le soin de la vente était laissé aux patrons qui nommaient leur propre vendeur. En ces dernières années le taux de fabrication dans la vieille fromagerie avait été de 1⅛ cents par livre, mais à l'ouverture de la nouvelle station il a été mis à 1¼ cents, avec le consentement unanime des patrons, et malgré la réduction opérée dans les frais de fonctionnement par l'amalgamation de deux fabriques. Il y avait deux raisons pour cette augmentation. En premier lieu l'ancien taux était beaucoup trop faible pour une fabrique de cette importance, étant donnée l'élévation du prix de la main-d'œuvre et des approvisionnements, ensuite parce que le fabricant qui se munit de l'installation nécessaire pour la maturation du fromage au frais et pour la pasteurisation du petit lait, comme nous avons fait à Finch, mérite une récompense.

Le bâtiment.

Le plan de la nouvelle fabrique qui est donné dans ce rapport (voir planche) montre la disposition générale des chambres et de l'outillage. Les chambres sont arrangées de telle façon que la partie où se fabrique le fromage n'est pas employée pendant l'hiver quand on fabrique le beurre. Les murs du bâtiment se composent de blocs de ciment creux et ceux de la chambre à glace, de la chambre de maturation et de la chambre froide ont les planches, le papier imperméable et les ripes nécessaires pour assurer une bonne construction isolante.

Il n'y a pas de plancher dans la chambre à glace. Un réseau de tuyaux de drainage qui se raccorde à l'égout est posé sur la surface du sol pour emporter l'eau de la glace fondante. Sur ces tuyaux il y a une couche permanente de 10 pouces de scories (mâchefer) recouverte de planches non jointes. Avant de mettre la glace on pose 10



STATION LAITIÈRE DE FINCH.

pouces de ripes de planeur pardessus les scories. Ces ripes sont renouvelées tous les ans. Le plancher de la chambre froide se compose de trois pouces de liège (*cork board*) posé sur 4 pouces de béton et il est recouvert d'une couche de ciment d'un pouce d'épaisseur. Tous les autres planchers sont en béton, à surface cimentée et polie.

Les cloisons sont construites de blocs de ciment creux, à surface lisse. Les surfaces intérieures des murs et des cloisons de blocs de ciment dans la chambre à fromage ont été couverts d'une couche d'émail blanc et gris, qui donne une surface durable et sanitaire. On doutait au début que ces blocs creux de ciment fussent assez chauds pour les murs d'une beurrerie d'hiver. Après l'expérience du premier hiver, il nous paraît bon d'ajouter des matériaux isolants sur l'intérieur de ces murs. Nous nous proposons de poser, sur l'intérieur des blocs de ciment, des tuiles creuses de deux pouces, de plâtrer la surface avec du ciment et de finir avec une couche d'émail.

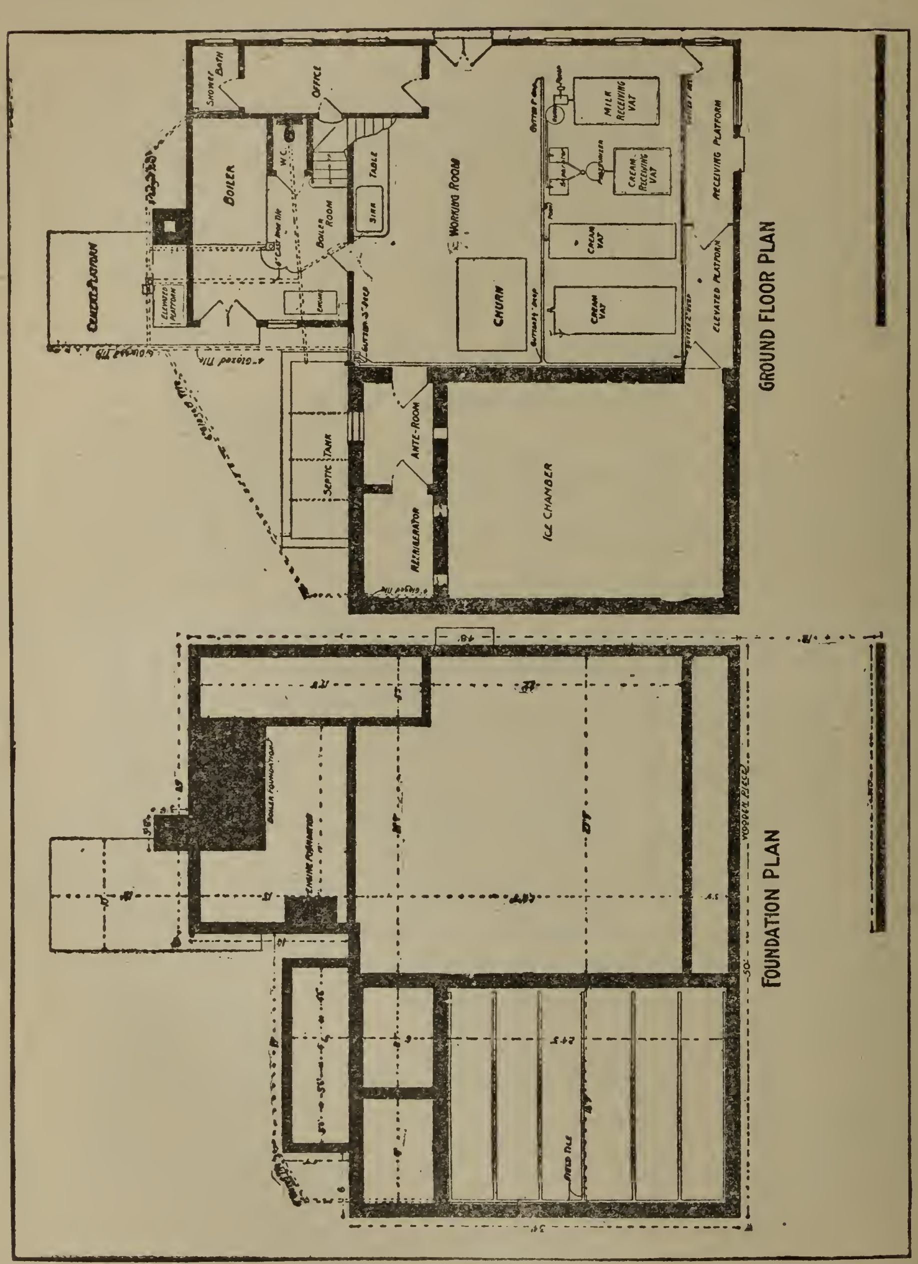
Le toit est couvert de bardeaux métalliques et la cheminée est en béton, de sorte que les risques d'incendie sont réduits au minimum.

L'outillage.

L'outillage à fromage se compose des mêmes bassins et presses que l'on trouve dans toutes les fabriques de l'est de l'Ontario. Trois des bassins sont en bois, du type régulier, l'autre est en acier. Un bassin à fromage a été placé dans la chambre à beurre où il servira pour la réception du lait pendant l'hiver. Il pourra être utilisé quand on le désirera pour la fabrication du fromage. Des agitateurs sont attachés à chaque bassin. Une petite chambre, de construction non isolante, qui porte sur le plan le nom de " chambre de séchage ", est munie de tablettes à fromage. On laisse les fromages dans cette chambre pendant quelques heures après les avoir sortis des cercles pour que les surfaces puissent se sécher parfaitement. Les fromages à surface mouillée ont une tendance à moisir dans la chambre fraîche de maturation.

Tous les appareils servant aux manutentions du lait, de la crème et du beurre dans la chambre à beurre, sont sur un même niveau. Voici de quoi ils se composent: une pompe à lait rotatoire et sanitaire porte le lait du bassin de réception " b " par des tuyaux sanitaires à une chauffeuse " B. et W." d'où il court dans deux écrémeuses centrifuges " DeLaval " et " Simplex ". La crème est portée ensuite directement de l'écrémeuse à un pasteurisateur " Wizard " (*Wizard cream ripener*) où elle est d'abord pasteurisée puis refroidie à la température désirée. Une baratte " Success " complète l'outillage de la beurrerie. On se propose d'ajouter différents types de chauffeuses et de pasteurisateurs ainsi qu'un autre genre de bassin à crème.

Le petit lait et le lait écrémé s'écoulent de la manière suivante: un bassin a été construit dans le plancher de ciment où se vide la rigole comme on voit sur le plan. Au moyen d'une forte pompe rotatoire et sanitaire, le petit lait ou le lait écrémé qui se trouvent dans ce bassin sont aspirés et versés dans un bassin en acier dans l'étage supérieur, par dessus la chambre de la bouilloire. Cette pompe est assez forte pour enlever tout le petit lait lorsque trois bassins se vident en même temps. Au fond de ce bassin se trouvent deux orifices munis de trappes et de bombes hydrauliques (*bell traps*), l'un d'eux se raccorde à la fosse septique et l'autre directement à l'égout. L'une ou l'autre de ces issues peut être fermée, si on le désire. L'installation permet de pasteuriser le lait écrémé et le petit lait. Il existe un bassin séparé pour le lait de beurre. Le lait écrémé et le petit lait sont livrés aux patrons par deux machines à mesurer " Eclipse ". Cet outillage permet à la beurrerie d'écouler 20,000 à 30,000 livres de lait et de distribuer le lait écrémé pasteurisé aux patrons le même jour, sans délai inutile. On lave parfaitement les bassins avant la réception suivante du lait. Une plate-forme en ciment, munie d'égouts, a été construite à l'endroit où se fait la distribution du lait écrémé et du petit lait pour empêcher la formation des foyers à mouches, si nombreux, d'ordinaire, en ces endroits.



BEURRERIE DE BROME.

PLANCHE I.

Beurrerie de Brome, vue de l'extérieur et de l'intérieur.

PLANCHE II.

FIGURE 1.—Station laitière de Finch.



FIGURE 2.—Fromage de la Nouvelle-Zélande en boîtes, prêt à être expédié.

Comme cette station est située dans le village de Finch, un pays plat et argileux, il est nécessaire de prendre des précautions spéciales pour le drainage. Une fosse septique a été placée à l'extérieur du bâtiment, dans lequel se rendent toutes les eaux d'égout. Ces eaux, au sortir de la fosse septique, se rendent à l'égout qui passe dans la rue principale du village. Il est encore trop tôt pour se prononcer sur le fonctionnement de la fosse septique.

Une douche a été installée pour l'usage des employés. C'est là une commodité que toutes les fabriques devraient avoir. Il suffit d'arranger un petit coin de la chambre des machines et de faire venir l'eau et la vapeur. Nous n'avons pas essayé de faire de cette station laitière un modèle d'élégance (voir planche II). Nous désirons avant tout en faire un bâtiment qui puisse servir de modèle comme construction sanitaire et permanente, propre aux travaux d'été et d'hiver. Le prix du contrat pour le bâtiment, la cheminée de ciment et la plate-forme de béton sous le bassin à petit lait est de $6,000.

Un bulletin donnant les plans et les devis au complet de la station laitière de Finch a été publié.

BROME.

Le dernier rapport faisait également mention de l'achat d'une beurrerie à Brome, P.Q. Des soumissions pour la construction d'un nouveau bâtiment ont été demandées au début de la saison, mais aucune de celles qui ont été faites n'a pu être acceptée. De nouvelles soumissions furent demandées plus tard, un contrat fut passé et le bâtiment était terminé et prêt à être occupé le 13 décembre 1912.

La fabrication du beurre s'est faite du 27 mars au 13 décembre dans l'ancienne beurrerie. La beurrerie de Brome reçoit du lait et de la crème. Elle a reçu, du 27 mars 1912 au 14 avril 1913, 1,067,204 livres de lait et 49,434 livres de crème dont on a fabriqué 66,243 livres de beurre.

L'ancien taux de fabrication à Brome était de 2½ cents la livre pour les patrons qui apportaient le lait et de 2 cents pour ceux qui apportaient la crème. Le tarif doit être élevé ce printemps d'un quart de centin pour les patrons à lait et d'un demi centin pour les patrons à crème.

Des dispositions ont été prises pour faire construire deux postes d'écrémage dans le territoire adjacent et l'on prévoit que la quantité de beurre fabriquée au cours des douze mois prochains sera plus du double de celle de l'an dernier.

Le bâtiment.

Le nouveau bâtiment à Brome (Planche I) est en bois, avec des fondations et des planchers en ciment. Les murs de fondation s'élèvent à 6 pouces au-dessus du plancher, fournissant ainsi une base en ciment pour les murs en bois. Comme le montre le plan ci-joint, page le bâtiment est muni d'une chambre froide sur le système de circulation. La chambre à glace, de construction isolante, et assez grande pour emmagasiner la provision de glace d'une saison, se relie à la chambre à beurre par des ouvertures dans la cloison qui provoquent une circulation de l'air par-dessus la glace et dans la chambre à beurre ce qui permet d'obtenir sans aucun travail une température constante d'environ 40 degrés.

Il existe également une fosse septique qui reçoit les eaux d'évacuation de la beurrerie. Le bâtiment avec la fosse septique et la cheminée en briques a été construit par contrat au prix de $4,000.

Les plans et devis au complet ont été publiés sous forme de bulletin pour distribution générale.

L'outillage.

L'installation à Brome n'est que pour la fabrication du beurre; il se compose d'un appareil à chauffer "B. et W.", une écrémeuse "Simplex", un pasteurisateur "Wizard" et une baratte "Success". D'autres appareils seront installés au fur et à mesure que les recherches expérimentales seront entreprises, afin d'étudier les avantages ou les désavantages des divers moyens de traiter le lait et la crème. Comme la station de Brome reçoit du lait et de la crème nous aurons ainsi l'occasion de comparer le système du lait entier au système du ramassage de crème et de déterminer l'appareil le plus convenable pour les deux systèmes.

Il y a dans l'attique un bassin à lait écrémé qui est à l'abri des gelées pendant l'hiver. Le lait écrémé est distribué aux patrons par une machine à mesurer "Eclipse". On a pour coutume de distribuer le lait écrémé pasteurisé aux patrons dès qu'il sort de l'écrémeuse; on n'en conserve donc pas d'une journée à l'autre. Le lait de beurre est traité dans un bassin séparé.

De même qu'à Finch nous n'avons pas essayé de faire un bâtiment modèle au sens ordinaire de cette expression, mais nous espérons pouvoir démontrer qu'il est possible de faire fonctionner une beurrerie sans créer le moindre ennui et de donner au bâtiment et ses alentours un aspect plutôt attrayant. Des arbres seront plantés et les abords seront engazonnés et tenus comme une pelouse autour d'une résidence privée. L'emplacement est contigü aux bâtiments de l'Exposition de la société d'agriculture de Brome, dans le village de Brome.

GEO. H. BARR,
Chef du service de l'industrie laitière.

APPENDICE V.

SOCIETES DE CONTROLE DE VACHES LAITIERES ET CENTRES DE CONTROLE LAITIER.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Nous avons poursuivi l'œuvre des sociétés de contrôle en 1912 et augmenté le nombre des centres de contrôle laitier. Le nombre de vaches pour lesquelles nous avons reçu des relevés de production est de 16,076, ce qui représente 1,418 cultivateurs. Nous avons fourni également des feuilles de relevés à un bon nombre de propriétaires, qui contrôlent eux-mêmes pour leur propre satisfaction la production de leurs bêtes et n'envoient pas les résultats obtenus à ce bureau. Les maisons de fonrnitures laitières disent que la demande d'appareils Babcook a beaucoup augmenté depuis deux ans; nouvelle preuve de l'importance que les cultivateurs attachent au contrôle de la production.

On nous demande également beaucoup de feuilles de nourriture, ce qui montre que l'on apporte plus de soin à l'alimentation. On croit que l'adoption générale d'un système "d'unités de nourriture" rendrait service à la plupart des cultivateurs.

Beaucoup de propriétaires qui avaient commencé à peser le lait trois jours par mois seulement, le pèsent maintenant tous les jours. C'est là un bon signe, car en général les hommes qui pèsent tous les jours n'ont pas de mauvaises vaches.

Une société d'industrie laitière de l'Ile du Prince-Edouard, comprenant l'importance des sociétés de contrôle au point de vue de l'amélioration des conditions locales, offre des prix à ses patrons pour la quantité de matière grasse donnée par vache. Une

règle de ce concours a pour but d'éliminer les grands patrons afin d'attirer plus particulièrement les indifférents.

On peut, sans rien exagérer, dire que le contrôle du rendement prime actuellement toutes les autres questions dans le champ de l'industrie laitière canadienne.

Un fait que nul ne saurait mettre en doute, aujourd'hui pas plus qu'avant, c'est que la pesée et l'épreuve systématiques du lait permettront aux cultivateurs d'obtenir des millions de dollars de profit supplémentaire, avec le même nombre de vaches.

AUGMENTATIONS DANS LA PRODUCTION PAR VACHE.

On signale toujours des augmentations très satisfaisantes de production par vache obtenues par des hommes qui mettent à profit les leçons du contrôle. Ce fait était à prévoir.

Un autre fait, également intéressant, c'est que les augmentations les plus considérables sont obtenues par ceux qui pèsent à chaque traite.

Ce service fournit gratuitement sur demande, des feuilles pour l'inscription des pesées quotidiennes.

On a vu, en quatre ans, une production moyenne de 6,400 livres de lait par vache portée à 11,000. Ces augmentations ne sont possibles que lorsque le propriétaire peut se guider sur un relevé exact de production de chaque vache du troupeau.

Par exemple un troupeau près de Cornwall, Ontario, accuse, la première année, une moyenne de 3,700 livres de lait par vache sur un troupeau de 10 vaches; l'année suivante la moyenne de production était de 5,236 livres pour un troupeau de 11 vaches, dont quatre génisses. La troisième année elle était de 6,982 livres à 3.6 pour 100 de gras, pour les mêmes onze vaches, mais mieux nourries et mieux soignées; c'est là une augmentation de 89 pour 100.

Et un fait à noter particulièrement, c'est que les résultats du contrôle de la première année indiquaient que le cultivateur se trompait du tout au tout; deux vaches qu'il croyait être les meilleures du troupeau étaient en réalité les plus mauvaises.

Un troupeau de Wooler, Ontario, nous fournit un autre exemple d'augmentation rapide. La première année huit vaches produisant en moyenne 5,327 livres de lait; la deuxième année, 10 vaches avec 7,640 livres; et la troisième année, 13 vaches avec 8,307 livres.

Dans un troupeau de Saint-Hyacinthe, Québec, en 1911, la production moyenne de 8 vaches était de 4,545 livres de lait; en 1912, ce même troupeau de 8 vaches donnait en moyenne 5,791 livres de lait, soit une augmentation de 1,246 livres ou de 27 pour 100 en une année exactement. Le contrôle de 1911 fit voir que deux vaches étaient mauvaises; on les vendit à la boucherie. Deux autres furent achetées et le propriétaire prit un meilleur soin de son troupeau; une partie de cette augmentation de rendement doit être attribuée, il est vrai, à la saison de 1912 qui a été plus favorable à la production de lait que la précédente.

Un autre troupeau de Saint-Hyacinthe donnait, en 1911, 5,413 livres de lait par tête pour 7 vaches. En 1912 il avait 9 vaches qui produisaient en moyenne 6,303 livres, soit une augmentation de 890 livres ou de 16 pour 100 en une année. Trois vaches de ce troupeau ne sont que des bêtes de trois ans; la production la plus faible des trois était de 5,292 livres de lait. Le propriétaire a un taureau de race et est absolument convaincu des avantages du contrôle.

Un troisième troupeau à Saint-Hyacinthe donnait en moyenne, en 1911, 3,682 livres de lait pour 8 vaches; en 1912, la moyenne des 8 vaches était de 5,708 livres, soit une augmentation de 2,026 livres de lait ou *55 pour 100 en un an.*

Le contrôle du rendement donne un intérêt si prodigieux sur le capital que tous ceux qui étudient la question, ne serait-ce que pendant quelques minutes, ne peuvent s'empêcher d'en reconnaître les avantages.

Un placement de $3 qui en rapporte $300 par an est sûrement une proposition attrayante, et cependant c'est ce que peut attendre le cultivateur qui possède 20 vaches. On voit des districts entiers, et non pas des troupeaux isolés, qui ont progressé à ce taux; on a obtenu au total 1,500 livres de lait de plus par vache en trois ans (et souvent plus que cela). Le profit est à peu près sûr; il ne s'agit que d'entreprendre le contrôle intelligemment, s'il y a quelque chose qui paie sur la ferme et qui paie largement, c'est bien le contrôle de la production.

TABLEAU 1.—QUELQUES EXEMPLES D'AUGMENTATIONS RÉSULTANT DU CONTROLE.

Troupeaux dans la province de	Nombre de vaches dans le troupeau.	Production actuelle.		Augmentation par vache.	
		Lait, liv.	Gras, liv.	Lait, liv.	Pour cent.
Ontario	10	6,770	258	2,580	60
Québec	24	7,365	290	2,117	41
Nouvelle-Ecosse	7	5,857	294	858	17
Nouveau-Brunswick	9	5,692	225	1,375	31
Ile-du-Prince-Edouard	11	9,188	317	1,592	20
Colombie-Britannique	6	6,586	229	1,188	22

Il est probable que ces augmentations n'auraient jamais été obtenues si les propriétaires du troupeau ne s'étaient mis à contrôler leurs vaches. Nous avons déjà publié un grand nombre d'exemples d'augmentations semblables et même plus considérables.

TABLEAU 2.—AUGMENTATIONS POSSIBLES.

Montrant le *revenu supplémentaire* que pourrait facilement obtenir le propriétaire de 20 vaches, une fabrique alimentée par 500 vaches, ou tous les cultivateurs canadiens si—ce qui a déjà été obtenu dans plusieurs districts—les vaches produisaient seulement 1,500 livres de lait de plus par tête à 3·5 pour 100 de gras, le gras étant évalué à 30 cents la livre.

Troupeau de 20 vaches.	Fabrique alimentée par 500 vaches.	Le Dominion nourri par 2,890,100 vaches.
30,000 liv. de lait. 1,050 liv. de gras. Valeur $315 00	750,000 liv. de lait. 26,250 liv. de gras. Valeur $7,875 00	4,335,150,000 liv. de lait. 151,730,250 liv. de gras. Valeur $45,519,075 00

Et la création de toute cette richesse, cette belle somme de *quarante-cinq millions et demi de dollars* n'est pas seulement dans le domaine du possible, elle est relativement facile à obtenir. Cette somme de $315 indiquée dans le tableau, c'est le revenu sur lequel peut compter tout propriétaire qui veut seulement donner dix minutes d'attention par vache et par mois, et faire un placement d'environ $3 pour des balances et des bouteilles d'échantillons. Il est peu de placements aussi attrayants.

QUELQUES PAUVRES RELEVÉS.

On a fait parfois remarquer que si la moyenne de production par tête au Canada n'est que de 3,500 livres de lait, il faut qu'il y ait quelque part de très mauvaises

vaches, puisqu'il existe de si beaux relevés de production. Un propriétaire de l'Ontario qui vient de terminer la première année de contrôle a obtenu de ses dix vaches une production moyenne de 1,993 livres de lait et 69 livres de gras. Les âges des vaches sont de 6, 9, 5, 5, 5, 4, 9, 3, 3 et 4. La production la plus forte est donnée par une vache de trois ans; elle est de 3,079 livres de lait et 104 livres de matière grasse. Nous avons l'espoir que la moyenne de ce troupeau sera au moins doublée dans les quatre années qui vont suivre; il n'y a pas d'autre moyen d'obtenir cette amélioration que par le contrôle du rendement.

Un autre troupeau de l'Ontario contient deux mauvaises vaches, une vache de race pure de sept ans, qui ne donne que 2,845 livres de lait et 128 livres de gras.

Dans plus d'un district on trouve des troupeaux de 6 à 16 vaches ayant une production moyenne de gras par vache pour toute l'année de 140 à 165 livres et où l'épreuve moyenne n'est que de 2.9 pour 100 de gras. C'est un bon argument en faveur du paiement du lait au gras à la fromagerie.

QUELQUES BONS RELEVÉS.

Une production moyenne de 9,481 livres de lait et 359 livres de gras par vache pour 6 vaches est un chiffre très satisfaisant. On y est arrivé par le contrôle. Ce résultat est d'autant plus encourageant que les jeunes bêtes du troupeau donnent de grands espoirs. Deux vaches de deux ans ont produit 7,770 et 7,515 livres de lait, contenant 261 et 264 livres de gras, et deux vaches de trois ans ont donné 8,860 et 10,045 livres de lait avec 310 et 337 livres de gras.

Un troupeau de 12 vaches dans l'île du Prince-Edouard, dont la production moyenne est de 9,018 livres de lait à 3·6 pour 100 de gras, soit 325 livres de gras, fournit un autre relevé intéressant; ici, encore, les bons rendements des génisses viennent soutenir la moyenne générale car il se trouve dans ce troupeau trois bêtes de deux ans et trois de trois ans.

Un relevé des plus encourageants pour l'Ontario est celui de 9,521 livres de lait à 3·2 pour 100, soit 308 livres de gras, venant d'un troupeau de 23 vaches qui comprend trois bêtes de trois ans.

Nous avons, sur nos registres, quelques vaches qui ont donné pendant le meilleur mois de production jusqu'à 2,100 et 2,600 livres de lait et 62 et 75 livres de gras en trente jours. Des relevés de 11,160 livres de lait et de 335 livres de matière grasse en sept mois font voir de quel respect et de quels soins nous devrions entourer les bêtes possédant une organisation capable de produire une telle quantité d'un aliment pur.

Deux troupeaux de Perth nous montrent les écarts énormes qui existent entre les rendements obtenus par certains cultivateurs et donnés par certaines vaches (la différence de production indique-t-elle une exploitation plus intelligente?). Un propriétaire de quatre vaches métisses obtient une production totale de 40,600 livres de lait tandis qu'un de ses voisins, avec 10 vaches, en obtient tout juste 36,480!

Pourrait-on jamais trop insister sur les pertes énormes qui résultent du maintien de pauvres vaches de ce genre? Considérons le temps, la nourriture, l'énergie, le capital, etc. Si nous étudions tous les relevés venant des troupeaux de l'Ontario nous trouvons qu'il faut actuellement 16 vaches pour produire la quantité de lait que 10 devraient donner. Or, si les cultivateurs canadiens tiennent des vaches de la qualité de celles qui composent ce troupeau de 10, pour produire la même quantité de lait que nous produisons actuellement, nos laitiers, au lieu du nombre actuel de 2,890,100 vaches, seraient écrasés sous le fardeau gigantesque d'avoir à nourrir, à traire et à soigner *deux fois et demie plus* qu'ils n'en ont de bêtes, soit 7,225,250 vaches.

D'autre part, à mesure que l'on élève de meilleures vaches pour remplacer ces bêtes indignes de figurer dans un troupeau moderne, réellement avantageux, on réduit la main-d'œuvre, on économise sur les aliments et l'on se fait une vie plus agréable.

RELEVÉS INCOMPLETS.

Nous désirons appeler de nouveau l'attention sur l'importance qu'il y a à contrôler la production de la vache pendant toute la période de lactation afin de connaître exactement le rendement total. Il est des vaches beaucoup plus persistantes que d'autres dans la production du lait et souvent le total de lait indiqué après que la fabrique ferme ses portes fait une différence considérable en leur faveur.

De même que dans les rapports précédents, il est un bon nombre de bons relevés que nous ne pouvons citer parce que le contrôle de la production n'a couvert que quelques mois.

Nous avons, par exemple, des vaches qui ont donné, en six ou sept mois, 6,900 et 9,090 livres de lait et que nous avons dû laisser de côté.

CONTRASTES.

Une étude comparative des relevés nous permet d'établir des comparaisons intéressantes et précieuses pour tous les cultivateurs.

D'étranges contrastes sont à noter en ce qui concerne la production de lait et de gras dans différents troupeaux, dans différents districts et dans différentes provinces; la race et l'âge des vaches et l'épreuve moyenne du troupeau; mais ce qui est encore plus important pour le producteur, c'est le contraste qui existe entre les vaches qui composent son troupeau. Grâce au livre de production que lui fournit gratuitement le service de l'industrie laitière, il peut étudier les rendements individuels et s'arranger de façon à amener promptement le troupeau à une production avantageuse.

Voici quelques exemples intéressants de ces contrastes.

CONTRASTE ENTRE LES VACHES D'UN MÊME TROUPEAU.

Dans un troupeau de Penobsquis, N.-B., une vache métisse Jersey de six ans donne 7,165 livres de lait, et une vache Jersey de cinq ans ne donne que 4,155 livres, soit *une différence de 3,010 livres de lait.*

Dans un troupeau de Cowichan, C.-B., une vache Jersey métisse de six ans donne 7,710 livres de lait et 368 livres de gras, tandis qu'une vache métisse Holstein donne 11,630 livres de lait et 385 livres de gras.

Dans un autre troupeau à Cowichan, C.-B., une vache métisse Ayrshire de 8 ans donne 5,660 livres de lait et 213 livres de gras, et une vache métisse Holstein de 5 ans donne 9,490 livres de lait et 351 livres de gras, *soit une différence de 3,830 livres de lait.*

Dans un troupeau de la Colombie-Britannique, deux vaches Jerseys de race pure offrent un contraste frappant; l'une d'elles, âgée de neuf ans, donne 10,345 livres de lait et 513 livres de gras, tandis que l'autre, âgée de huit ans, ne donne que 4,690 livres de lait et 227 livres de gras, *soit une différence de 286 livres de gras.*

Dans un troupeau de Dunk River, I.P.-E., une vache métisse de six ans donne 9,411 livres de lait et 372 livres de gras, tandis qu'une autre vache métisse de 4 ans ne donne que 2,931 livres de lait et 108 livres de gras.

Dans les cinq exemples qui viennent d'être cités les vaches comparées avaient vêlé à quelques jours d'intervalle seulement.

Nous observons également de grands écarts de rendement dans quelques troupeaux de Québec. A Coulombe se trouve un troupeau où une vache de dix ans donne 7,465 livres de lait et 255 livres de gras, tandis qu'une vache de 12 ans donne 3,076 livres de lait et 142 livres de gras. *C'est là une différence de 4,389 livres de lait.*

A Ayer's-Cliff deux vaches de six ans forment un contraste marqué, l'une donne 7,431 livres de lait et 287 livres de gras, l'autre seulement 3,318 livres de lait et 137 livres de gras. La différence est ici de 150 livres de matière grasse.

Dans un troupeau de Saint-Hyacinthe une vache de trois ans donne une production infiniment meilleure qu'une vache de neuf ans; son rendement est de 6,020 livres de lait et 236 livres de gras, tandis que la vache plus âgée n'a produit que 3,472

livres de lait et 142 livres de gras. C'est là une différence de rendement de 2,548 livres de lait en faveur de la jeune vache.

A Sainte-Rosalie on constate une différence de 4,000 livres de lait entre deux vaches, une bête de 9 ans donnant 8,490 livres de lait et une de cinq ans donnant 4,490 livres. Les rendements de gras sont 325 livres et 190 livres.

Les troupeaux de l'Ontario nous fournissent bien des contrastes également frappants:

A Embro une bête de trois ans donne 4,859 livres de lait en huit mois, tandis qu'une vache de 13 ans donne 11,461 livres en douze mois et produit encore, toutes deux sont Holstein métisses. L'écart de production entre elles est de *6,602 livres de lait.*

Dans un troupeau à Acme une bête de six ans donne 3,920 livres de lait et 122 livres de gras, et une vache de 4 ans donne 10,685 livres de lait et 329 livres de lait. La différence est ici de *6,765 livres de lait.*

A Oxford-Mills se trouve un troupeau où une bête de quatre ans donne 5,040 livres de lait, et une vache de 11 ans donne 10,528 livres.

Les exemples que nous venons de citer montrent les écarts extraordinaires de rendement qui se rencontrent dans les troupeaux de tout le Dominion.

Si l'on considère que ces écarts de rendement représentent une différence de $66 entre les recettes données par deux vaches et appartenant au même propriétaire (le lait étant compté à $1 les 100 livres et le gras à 30 cents la livre), nous ne pouvons plus méconnaître la valeur du contrôle. Et même dans le quatrième troupeau noté ci-dessus la différence de revenu brut entre les deux Jersey n'est pas seulement de $66, *mais de $85.50.*

Il importe plus que jamais de faire ressortir ce fait: ce n'est pas la production moyenne du troupeau qui nous fournit des renseignements utiles. Le laitier qui réussit s'attache invariablement à étudier l'individualité de ces vaches, puis il prend des mesures en conséquence.

CONTRASTES ENTRE LES DISTRICTS DE LA MÊME PROVINCE.

Au mois de juillet 28 vaches de Summerside, I.P.-E., donnaient en moyenne 623 livres de lait et 20·7 livres de gras par tête, tandis que 60 vaches de North-Tryon, I.P.-E. produisaient 156 livres de lait et 6·6 livres de gras de plus, soit une production moyenne de 779 livres de lait et 27·3 livres de gras. Dans le même mois de juillet dans Québec les extrêmes sont de 470 livres de lait et 17·2 livres de gras à Saint-Pascal; et 830 livres de lait et 29·7 livres de gras à Dalhousie Station. La différence de rendement est donc de *360 livres de lait* et 12·5 livres de gras par vache. Dans l'Ontario, en juillet également, le rendement le plus faible est de 588 livres de lait et 19·6 livres de gras, c'est la production moyenne de 33 vaches à Point Abino; d'autre part le rendement le plus élevé donné par 31 vaches à Cloverdale est de 1,062 livres de lait et 33·8 livres de gras. Ici l'écart est de 504 livres de lait et 14.2 livres de gras par vache. Si les 33 vaches avaient produit autant que les 31 premières, elles auraient donné *16,632 livres de lait* de plus. Mais toutes ces fortes variations de rendement se fondent et se perdent dans la production moyenne de 691 livres de lait et 24·2 livres de gras. On peut, tous les mois, constater des différences semblables.

CONTRASTES DANS L'ÂGE DES VACHES.

A Mitchellville, Ont., il y a un troupeau où se trouve une bête de 16 ans donnant 4,990 livres de lait et 196 livres de gras, tandis qu'une bête de deux ans donne 2,950 livres de lait et 110 livres de gras.

Dans un troupeau à Islands, C.-B., une vache de deux ans donne 5,160 livres de lait et 254 livres de gras, tandis qu'une bête de neuf ans produit 12,670 livres de lait et 557 livres de gras.

Une autre bête de 9 ans dans un troupeau de l'Ontario ne donne que 3,078 livres de lait et 110 livres de gras. On l'appelle " Chérie "; c'est sans doute à cause de cela qu'on la garde, car on peut à peine dire que c'est une vache avantageuse. La plus vieille vache du troupeau est une bête de 18 ans qui ne donne que 1,080 livres de lait, encore une autre " Chérie " sans doute.

CONTRASTES DANS LA DURÉE DE LA PÉRIODE DE LACTATION.

Nous avons trouvé bien des vaches qui donnent du lait pendant 14 ou 15 mois. A Emeralda, I.P.-E., une vache Jersey de 10 ans produit encore à raison de 350 livres de lait et 17.5 livres de gras par mois, et elle a été traite continuellement pendant 26 mois, donnant pendant tout ce temps 12,057 livres de lait et 538 livres de gras.

D'autre part beaucoup de vaches tarissent après avoir donné du lait pendant 3, 4, ou 6 mois; elles ne donnent pendant ce temps que 750 à 1,850 livres de lait.

CONTRASTES ENTRE LES PROVINCES.

Dans le tableau 18 nous donnons des contrastes entre les rendements de chaque mois. Par exemple en juin la production moyenne de gras par vache est plus élevée de cinq livres dans la Colombie-Britannique que dans la Nouvelle-Ecosse. En mai les vaches de l'Ontario ont donné 295 livres de lait de plus que celles du Nouveau-Brunswick.

Ce que certains cultivateurs disent au sujet du contrôle.

Nous recevons la lettre suivante du comté de Lanark, Ont.:—

"Nous savions tous, de façon générale, que quelques-unes de nos vaches donnaient beaucoup plus de lait que d'autres mais je suis bien sûr qu'aucun d'entre nous ne s'imaginait que la différence était aussi considérable. Notre meilleure vache donnait 7,150 livres de lait et notre moins bonne 4,208 soit une différence de *une tonne et demi* qui vaut aisément $30.

" Comme mes vaches reçoivent exactement la même nourriture en hiver et le même pâturage en été, on voit de suite l'importance du contrôle qui permet d'augmenter la production du lait sans augmenter en rien le prix de revient.

" Autre chose, nous savons exactement ce que nos vaches font; autrefois nous ne leur donnions crédit que pour le lait vendu à la fabrique. Notre meilleure vache nous a donné un bénéfice de plus de $80 ce qui est bien supérieur à ce que nous attendions d'elle.

" Le lait que nous donnons aux veaux est exactement le même que celui que nous obtenons de nos vaches. Nous devons donc nous intéresser autant à la quantité qu'à la qualité or nous n'avions aucun moyen de connaître la différence de qualité jusqu'à ce que nous nous soyons mis à contrôler chaque tête séparément, et c'est alors que nous avons constaté de grandes différences ".

" Je trouve que l'industrie laitière est beaucoup plus intéressante quand on contrôle le rendement. On sait également quelles vaches il faut réformer. Je voudrais qu'il y eût dans ce district un plus grand nombre de cultivateurs qui contrôlent le rendement de leurs troupeaux; c'est très utile pour ceux qui désirent acheter de jeunes bestiaux". (De Cassburn, Ont.)

" Nous pesons notre lait depuis trois ans et nous avons trouvé cette coutume très avantageuse. Veuillez donc m'envoyer des feuilles pour les pesées journalières. S'il nous fallait cesser de peser le lait je crois que nous cesserions de tenir des vaches ". (De Hollen, Ont.).

" Jamais le temps ne m'a manqué pour peser le lait et dans tous les cas les avantages qui en résultent compensent amplement le temps qu'il faut ". (De Hallerton, Ont.).

" Je pèse depuis un an et j'ai trouvé que j'avais de si mauvaises vaches dans mon troupeau que j'ai honte de vous envoyer ces chiffres. Je vous assure que mon expérience de cette année m'a fait ouvrir les yeux et que l'année prochaine les choses vont changer ". (De Iona, Ont.).

Un autre propriétaire qui demeure près de Stratford, Ontario, et qui a un troupeau de dix vaches dans lequel se trouve une vache qui a passé le temps du vêlage et trois génisses de deux ans, obtient une production moyenne de 9,333 livres de lait; il écrit ce qui suit:—

" J'aime beaucoup l'idée de peser le lait, on s'intéresse toujours beaucoup plus à son travail quand on sait exactement ce que les vaches font tous les jours. Je crois aussi que nous devrions tenir compte de la nourriture consommée ".

TABLEAU 3.—DIFFÉRENCE DE PROFIT PAR VACHE. ÉTUDE DE L'INDIVIDUALITÉ DANS UN TROUPEAU DE PETERBOROUGH.

Chaque cultivateur devrait contrôler de la même manière le rendement, le coût de la nourriture et le profit de chaque vache de son troupeau.

Numéro de la vache.	Rendement total.		Coût de la nourriture.	Coût de la nourr. p. 100 liv. de lait.	Coût de la nourriture par liv. de gras.	Profit par vache, lait évalué à $1.00 les 100 liv.
	Lait, liv.	Gras, liv.				
			$	c.	c.	$ c.
1....................	5,920	205·8	31 06	52·4	15·0	28 14
2....................	5,350	206·3	31 06	58·0	15·0	22 44
3....................	5,740	187·3	31 06	54·1	16.5	26 34
4....................	4,900	174·1	31 06	63·3	17·8	17 94
5....................	3,975	129·8	31 06	78·1	23·9	8 69
6....................	3,335	128·4	31 06	93·4	24·1	2 29
7....................	2,690	89·3	31 06	115·0	34·7	Perte 4 16
Moyenne.	4,558	160·0	31 06	73·4	21·0	14 52

Ce tableau nous montre très clairement les écarts considérables qui existent dans un troupeau ordinaire en ce qui concerne (1) la production de lait et de matière grasse par vache, (2) le prix de revient du lait et du gras, (3) le profit par vache, déduction faite du coût de la nourriture.

La production moyenne par vache est de 4,558 livres de lait; on pourrait croire que ce chiffre est assez satisfaisant tant que l'on ne connaît pas ce qui compose le total et la moyenne. Mais entre la production la plus élevée, qui est de 5,920 livres et la plus basse qui ne dépasse pas 2,690, *il y a un écart de 3,230 livres.* Ceci nous montre combien il est absurde de se contenter de connaître la moyenne du troupeau et de ne pas vouloir accorder à chaque vache la part qui lui revient. Peut-on espérer établir un bon troupeau en conservant des vaches comme les numéros 5, 6, et 7? Mais ces vaches produiraient-elles plus si elles étaient mieux soignées et mieux nourries?

Les vaches numéros 2 et 7 qui accusent une différence de production de 2,660 livres de lait sont toutes deux des métisses Ayrshires de huit ans. L'une a un profit de $22.44 tandis que l'autre ne donne pas assez de lait pour payer sa nourriture. Elle est en déficit de $4.16.

Même si nous laissons de côté cette plus mauvaise vache, celle qui vient ensuite est la vache n° 6, dont le lait revient à 93 cents les cent livres, *soit 41 cents* de plus que la vache n° 1. La vache n° 4 donne environ 1,000 livres de lait de plus que la vache n° 5 mais elle fait *neuf piastres de profit de plus.*

Comme la production de la vache n° 6 est beaucoup plus que la moitié de la production de la vache n° 1, on pourrait s'attendre à ce qu'elle rapporte moitié autant de profit, mais elle ne le fait pas; en fait, la vache n° 1 rapporte *autant que douze vaches* comme le n° 6.

TABLEAU 4.—L'ÉPREUVE DU GRAS ET LES INDICATIONS QU'ELLE FOURNIT À L'ÉLEVEUR.

N° de a vache	Age de la vache.	Production.			Valeur du lait à $1.00 les 100 liv.	Différence.	Valeur du gras à 25c la liv.	Différence.
		Lait.	Gras.	Gras.				
		liv.	p.c.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
1	5	8,895	2·6	257	98 95	12 85	64 27	....
2	5	8,610	5·4	434	86 10	....	108 55	44 28
3	5	7,270	3·9	281	72 70	35	70 37	....
4	4	7,235	4·9	355	72 35	....	88 82	18 45
5	10	5,770	3·4	197	57 70	90	49 32	....
6	6	5,680	3·7	211	56 80	....	52 75	3 34
7	5	5,885	4·0	221	55 85	10	55 28	8 46
8	10	5,575	3·4	187	55 75	....	46 82	....
9	6	6,505	3·5	230	65 05	1 80	57 72	....
10	6	6,325	3·8	305	63 25	....	76 25	18 53

On voit par le tableau précédent que chaque paire de vaches donne à peu près la même quantité de lait. Le but de cette comparaison est de montrer qu'il ne suffit pas de connaître la quantité de lait, et que les renseignements supplémentaires, fournis par l'épreuve du gras, sont très utiles lorsqu'il s'agit de faire un choix afin d'établir un bon troupeau.

Si nous prenons par exemple les vaches numéros 9 et 10, nous pourrions être portés à conserver le numéro 9, si l'on ne considérait que le lait, bien qu'elle ne rapporte que $1.80 de plus que le numéro 10, mais comme le lait du numéro 10 est un peu plus riche, sa production de gras vaut $18.53 de plus. Le contraste entre les deux premières vaches est beaucoup plus élevé; il se monte à $44.28.

TABLEAU 5.—PRODUCTION MOYENNE DE TROUPEAUX DANS LA PROVINCE D'ONTARIO, 1912. PÉRIODE ENTIÈRE DE LACTATION. SOMMAIRE.

Période entière de lactation.	Nombre d'associations.	Nombre de troupeaux.	Nombre de vaches.	Production moyenne.		
				Lait.	Épreuve.	Gras.
				liv.		liv.
Pesées et épreuves	91	483	4,852	5,856	3·4	201·6
Pesées seulement..........	8	13	156	7,244	....	....
Total	99	496	5,008	....	....	....

TABLEAU 6.—COMPARAISON DE RENDEMENTS MOYENS DE TROUPEAUX DANS LA PROVINCE D'ONTARIO, 1912. PÉRIODE ENTIÈRE DE LACTATION.

District électoral.	Nom de l'association.	Nombre de troupeaux.	Nombre de vaches.	Production moyenne. Lait.	Epreuve	Gras.
				liv.		liv.
Ontario-est—						
Brockville	Mitchellville	12	188	6,039	3·5	213·9
	Escott	2	47	5,191	3·6	190·0
	Mallorytown	10	156	5,649	3·3	190·4
Durham	Port Hope	2	11	5,676	3·7	212·0
Glengarry	River Bank	1	11	3,623	....	137·4
Grenville	Prescott	2	39	7,361	3·3	245·8
	Spencerville	2	32	4,850	3·6	176·9
	Actons Corners	2	15	5,550	3·5	196·7
	Bishop's Mills	4	54	6,280	3·2	204·3
	Burritts Rapids	2	9	5,874	3·6	214·9
	Oxford, est	2	23	5,860	3·4	201·3
	Farmers Union	12	83	6,151	3·2	196·4
	Hutchins Corners	1	10	6,042	3·4	208·7
	Millars Corners	1	16	4,681	3·5	166·4
	Oxford Mills	6	57	5,161	3·4	178·5
	South Gower	1	14	4,105	3·5	144·0
Hastings, D.N	Acme	5	45	7,234	3·1	226·7
	Frankford	6	65	4,594	3·7	160·6
	Rodger	9	85	5,724	3·3	190·2
	Sidney Town Hall	7	81	5,340	3·4	184·2
	Wooler	8	63	6,029	3·2	197·8
	Wooler (pesées)	1	8	6,557	....	....
Kingston	Arrigan	1	13	5,565	3·3	187·7
	Cataraqui	1	17	4,883	3·2	159·5
	Eastern Dairy School	7	97	5,755	3·5	201·3
	Hartington	7	79	5,392	3·1	170·1
	Keenan	3	41	5,736	3·4	196·4
	Pine Hill	2	26	5,804	3·4	202·7
	Parham	1	6	4,048	3·8	154·6
	Sydenham	3	46	6,015	3·1	188·0
	Wagarville	2	19	5,775	3·2	188·5
Lanark	Bathurst Mutual	9	89	5,142	3·4	176·6
	Balderson	6	48	6,245	3·4	214·0
	Carleton Place	2	21	5,896	3·5	206·9
	Drummond	1	6	4,940	3·6	181·2
	Fallbrook	3	31	6,279	3·4	211·1
	Ferry Road	2	29	6,997	3·1	218·3
	Harper	3	25	7,308	3·3	243·3
	Innisville	4	57	5,250	3·3	175·9
	Lanark	4	38	6,599	3·4	228·7
	Scotch Line	6	63	5,905	3·4	203·9
	Scotch Line (pesées)	2	20	5,143	....	....
	Tayside	3	30	5,834	3·5	204·1
	Tayside (pesées)	1	17	6,453	... ...	....
	Smiths Falls (pesées)	1	11	9,159	....	....
	Unionhall	6	63	7,376	3·2	240·9
	Watson's Corners	7	45	5,267	3·5	185·9
Peterborough	Pine Grove	1	2	4,350	4·3	190·0
	Westwood	1	6	4,812	2·3	157·7
	Central Smith	4	51	8,485	3·2	278·9
	Ennismore	4	37	5,901	3·5	206·8
	Keene	12	99	5,610	3·3	187·2
	Norwood	11	67	6,326	3·5	223·0
	Peterboro	21	172	5,724	3·6	208·2
	Peterboro (pesées)	1	7	7,116	....	....
	Shearer	16	122	5,655	3·4	196·9
	Trewern	8	79	6,256	3·3	210·5
Russell	Dalmeny	5	70	5,818	3·4	202·9
Stormont	Finch	1	16	4,348	3·4	148·9
	Avonmore	9	106	5,653	3·3	189·4
	Boundary	6	74	4,444	3·5	156·1
	Cloverside	3	37	5,464	3·5	194·4
	Duff's Corners	6	75	5,238	3·6	189·0
	Gravel Hill	5	68	6,049	3·3	202·8
	Lunenburg	11	121	5,222	3·3	181·8

TABLEAU 6.—COMPARAISON DE RENDEMENTS MOYENS DE TROUPEAUX DANS LA PROVINCE D'ONTARIO, 1912. PÉRIODE ENTIÈRE DE LACTATION—*Suite.*

District électoral.	Nom de l'association.	Nombre de troupeaux.	Nombre de vaches.	Production moyenne.		
				Lait.	Epreuve	Gras.
				liv.		liv.
Ontario-ouest—						
Brant	Alford Jonct	3	16	5,735	3·2	185·9
	St-George	2	24	5,832	3·4	197·9
Bruce, D.S.	Paramount	4	19	6,208	3·3	205·2
Elgin, D.E.	Corinth	1	7	5,067	....	....
	Mapleton (pesées)	1	12	9,980	....	....
Haldimand	Dunnville	3	21	5,947	3·2	193·1
	Hagarsville	13	84	5,930	3·2	193·3
	Selkirk	5	26	4,852	3·5	169·4
Halton	Milton	1	10	5,438	3·5	191·0
Lambton	Camlachie	1	10	6,833	3·3	227·9
	Forest	2	13	5,741	3·3	192·3
Middlesex, D.E.	White-Oak	1	8	5,527	3·4	192·8
Oxford, D.N.	Cassel	3	43	7,644	3·2	248·8
	German Union	6	51	5,724	3·4	196·8
	Innerkip	3	38	8,418	3·4	285·7
	Oxford-nord (pesées)	1	14	6,988	....	....
	Uniondale	3	26	8,100	3·6	294·6
	Tavistock	8	63	6,073	3·3	202·9
Perth	Avon bank	5	52	5,935	3·4	206·0
	Elma	25	304	5,570	3·4	191·6
	Elma et Mornington	4	36	6,528	3·3	217·3
	Newry	7	65	4,640	3·3	154·7
	Elmbank	11	140	5,995	3·3	198·1
	Silver Corners	5	65	6,454	3·4	221·4
	Trowbridge	5	53	4,904	3·5	171·9
	Wallace	8	78	5,261	3·3	174·5
	Black Creek	5	41	8,194	3·4	281·4
	Black Creek (pesées)	3	32	8,255	....	....
Welland	Bertie	7	40	5,933	3·6	217·6
	Pointe Abino	6	22	4,962	3·7	183·7
Wellington	Guelph	19	141	5,723	3·4	197·0
Woodstock	Oxford, est et ouest	5	65	5,934	3·4	206·4
	" " " (pesées)	1	28	7,469	....	....
	Hickson	1	17	6,205	3·9	240·9
	Spring Creek	2	31	9,369	3·5	335·4
	Virtue	6	55	5,140	3·5	180·9

NOTE.—Ce tableau, et le tableau du même genre pour chaque province, ne contient qu'une liste partielle de toutes les vaches contrôlées pendant l'année. Le nombre de relevés que nous avons reçus est bien supérieur, mais nous n'avons pu les faire figurer sur ce tableau parce qu'ils étaient incomplets, ne couvrant que des périodes de 4, 5 ou 6 mois.

Le relevé de production de chaque vache devrait couvrir la période entière de lactation.

Les associations de Black Creek, Innerkip et Uniondale sont intéressantes: trois troupeaux de ces sociétés donnent chacun une moyenne de 8,000 livres de lait par vache; ceci fait un contraste frappant avec les moyennes de 4,348 et 3,623 livres de lait par vache à Finch et River Bank.

Un troupeau à Mapleton est à noter également: il se compose de douze vaches qui ont une production moyenne de 9,980 livres de lait.

Trois troupeaux, chacun de dix vaches, dans les sociétés de German Union, Guelph et Black Creek, ont respectivement une production totale de 41,625, 76,558, et 93,331 livres de lait. Le troisième propriétaire fait donc $517 de plus que le premier, avec le même nombre de vaches.

Un troupeau intéressant également est celui de Innerkip où 16 vaches métisses, qui comprennent quatre bêtes de trois ans, donnent en moyenne 7,437 livres de lait à

3.3, soit 246 livres de gras. Chaque vache donne plus de 200 livres de gras—sauf une seule qui ne dépasse pas 195—et l'une d'elles va jusqu'à 306 livres.

Un troupeau de 24 vaches à Prescott accuse une production très satisfaisante de 6,769 livres de lait à 3.3, soit 226 livres de matière grasse. Le rendement le plus faible dans ce cas est de 4,782 livres de lait. Un autre troupeau de Prescott se fait remarquer également avec une moyenne de production de 8,306 livres de lait à 3.3, soit 276 livres de gras pour ses 15 vaches métisses. L'écart dans ce troupeau est de 212 à 369 livres de gras par vache.

Quand on voit des rendements de ce genre on s'étonne que les cultivateurs qui ne tiennent que trois ou quatre vaches se déclarent satisfaits lorsqu'ils obtiennent seulement 3,458 livres de lait et 119 livres de gras, surtout lorsque l'on voit, dans une société voisine, à Bertie, un troupeau de 4 vaches métisses produire en moyenne 384 livres de gras. La plus mauvaise de ce troupeau a 14 ans, elle donne encore 6,770 livres de lait et 243 livres de matière grasse. La moyenne de ce troupeau serait beaucoup plus élevée si l'on ne tenait pas compte de cette vache relativement bonne, car les trois autres vaches du troupeau donnent respectivement 406, 443 et 449 livres de gras.

Voici un bon troupeau à Uniondale: 9,133 livres de lait, à 3.6, 328 livres de gras; telle est la moyenne de production de 13 vaches métisses. La production la plus faible est de 5,172 livres de lait et 244 livres de gras pour une vache de trois ans.

Un troupeau de 12 vaches métisses à Avonmore est susceptible d'une forte amélioration; la production moyenne ne dépasse pas 3,833 livres de lait à 3.6, soit 140 livres de gras. A l'exception de deux génisses de deux et de trois ans les âges varient de 4 à 12 ans.

Le propriétaire de douze vaches de Mapleton a tiré de son troupeau un total de 119,764 livres de lait. Ce troupeau de 12 vaches de Avonmore n'a produit que 46,003 livres. Voilà une différence de 36 tonnes de lait. N'en vaut-elle pas la peine?

Dans un troupeau de Cassel, nous trouvons une vache métisse de cinq ans qui donne 4,600 livres de lait, tandis qu'une vache de quatre ans donne 13,100 livres. Le lait valant $1 les 100 livres, ceci représente une différence dans le revenu par vache de quatre-vingt-cinq piastres. Nous avons déjà remarqué une différence semblable entre deux vaches dans un troupeau de la Colombie-Britannique.

TABLEAU 7.—PRODUCTION MOYENNE DE TROUPEAUX DANS LA PROVINCE DE QUÉBEC, 1912. PÉRIODE ENTIÈRE DE LACTATION. SOMMAIRE.

—	Nombre d'associations.	Nombre de troupeaux.	Nombre de vaches.	Production moyenne.		
				Lait.	Epreuve.	Gras.
				liv.		liv.
Pesées et épreuves.......	59	320	3,043	4,162	3·9	165·1
Pesées seulement..........	4	4	40	4,382	....	....
Total	63	324	3,083	....	....	....

TABLEAU 8.—COMPARAISON DE RENDEMENTS MOYENS DE TROUPEAUX DANS LA PROVINCE DE QUÉBEC, 1912. PÉRIODE ENTIÈRE DE LACTATION.

District électoral.	Nom de l'association.	Nombre de troupeaux.	Nombre de vaches.	Production moyenne.		
				Lait.	Epreuve	Gras.
				liv.		liv.
Beauce	Coulombe	7	72	3,880	4·0	158·3
	St-Côme	5	35	3,467	4·0	140·3
	St-Evariste	1	11	2,088	3·7	79·3
	St-George	1	5	3,650	3·8	142·3
	St-Ludger	4	37	3,401	4·1	141·6
	St-Martin	4	26	2,932	3·9	115·6
	St-Samuel	12	93	3,154	4·0	126·4
	St-Victor	3	22	3,262	3·7	124·2
	St-Zacharie	2	21	4,198	3·6	156·8
Berthier	Cap St-Gabriel	2	23	5,338	4·1	219·7
	St-Damien	4	40	3,398	4·2	144·9
Bagot	Upton	1	12	4,420		
Brome	Brome	1	18	3,798	3·6	139·6
	Knowlton	4	53	3,857	3·8	148·2
	Sutton	2	28	3,819	4·5	174·5
Champlain	Pont Batiscan	2	29	5,051	3·8	195·1
	Ste-Anne de la Pérade	12	131	4,618	3·9	180·6
	Pesées seulement	1	13	4,773		
	Ste-Geneviève	5	49	5,014	4·0	186·0
	St-Prosper	18	139	4,747	4·0	191·3
Châteauguay	Ormstown	1	11	7,388	4·4	325·7
Compton	Compton	2	36	5,388	3·9	195·3
	Milan	5	22	4,117	3·6	148·6
	St-Malo d'Auckland	3	21	4,035	3·8	155·4
Dorchester	St-Bernard	1	12	4,051	3·9	161·9
	St-Claire	6	34	3,193	3·8	121·4
	St-Edouard de Frampton	12	69	2,894	3·6	105·8
	Ste-Hénédine	7	47	3,451	3·9	140·6
	St-Isidore	10	70	3,480	4·0	140·9
Drummond	Drummondville	4	31	3,563	3·8	138·8
	Ulverton	4	39	4,521	3·4	155·7
Kamouraska	St-Alexandre	2	16	3,321	4·2	140·4
	St-Paschal	2	16	2,759	3·8	107·5
	Kamouraska	3	24	2,887	4·0	117·9
Labelle	St-André Avelin	1	5	3,240		
L'Islet	Village des Aulnaies	1	11	2,980	3·4	102·9
Lotbinière	Ste-Emélie	12	83	3,912	4·1	163·0
Missisquoi	Cowansville	4	64	5,511	4·2	231·4
	Dairy Valley	1	7	3,854	3·5	190·0
	N.-D. de Stanbridge	1	9	3,457	3·8	131·8
Montmorency	St-Joachim	8	62	3,465	3·8	134·0
Richmond	St-Camille	1	7	4,038	3·9	161·2
	Richmond et Melbourne	2	24	5,902	3·8	224·2
St-Hyacinthe	Grand-Rang	9	83	4,364	4·0	177·4
	Pointe du Jour	7	50	3,999	4·0	163·1
	Dairy School	11	152	5,110	4·0	204·9
	St-Hyac. le Confesseur	4	39	5,630	3·9	222·5
	Ste-Rosalie	3	30	5,324	4·0	216·1
	St-François	17	142	4,846	3·9	193·4
	St-Thomas d'Aquin	6	53	4,957	4·1	206·5
Soulanges	Alpha	1	8	4,575	3·7	169·5
Stanstead	Dixville	1	6	3,657	3·7	138·5
	Hatley-nord	3	41	4,142	3·7	156·6
	St-Hermenégilde	2	23	3,458	3·9	137·8
	Ayer's Cliff	12	123	4,559	3·9	179·7
	Barnston	8	117	4,377	3·8	169·2
	Fairfax	6	93	4,186	3·5	160·8
	Hatley	12	98	5,009	3·7	189·5
	Ways Mills	11	133	4,136	4·1	170·0
Portneuf	St-Raymond	7	36	2,907	4·1	120·4
Shefford	Waterloo	6	80	4,078	4·2	172·1
	Shefford-ouest	12	189	3,785	3·9	149·9
Témiscouata	Ste-Françoise	1	10	3,889		

Voir note au bas du tableau 6.

TABLEAU 9.—TABLEAU SOMMAIRE DE LA PRODUCTION MOYENNE DE TROUPEAUX DE LA NOUVELLE-ÉCOSSE, 1912. PÉRIODE ENTIÈRE DE LACTATION.

Période entière de lactation.	Nombre d'associations.	Nombre de troupeaux.	Nombre de vaches.	Production moyenne.		
				Lait, liv.	Epreuve.	Gras, liv.
Pesées et épreuves	6	27	143	4,777	4·4	209·6

TABLEAU 10.—COMPARAISON DE RENDEMENTS MOYENS DE TROUPEAUX DE LA NOUVELLE-ÉCOSSE, 1912. PÉRIODE ENTIÈRE DE LACTATION.

District électoral.	Nom de l'association.	Nombre de troupeaux.	Nombre de vaches.	Production moyenne.		
				Lait.	Epreuve	Gras.
				liv.		liv.
Colchester	Brookfield	4	28	5,221	3·6	189·0
	Tatamagouche	1	8	4,801	4·4	215·4
Kings	Berwick	5	21	3,008	4·2	127·7
Pictou	Salt Springs	2	5	3,140	5·0	156·7
	Scotsburn	7	45	5,074	4·3	219·2
Yarmouth	Yarmouth	8	36	5,313	5·0	267·5

TABLEAU 11.—TABLEAU SOMMAIRE DE LA PRODUCTION MOYENNE DE TROUPEAUX DU NOUVEAU-BRUNSWICK, 1912. PÉRIODE ENTIÈRE DE LACTATION.

Période entière de lactation.	Nombre d'associations.	Nombre de troupeaux.	Nombre de vaches.	Production moyenne.		
				Lait, liv.	Epreuve.	Gras, liv.
Pesées et épreuves	7	20	175	4,037	4·4	175·7
Pesées seulement	1	1	7	5,953		

TABLEAU 12.—COMPARAISON DE TROUPEAUX DU NOUVEAU-BRUNSWICK, 1911 PÉRIODE ENTIÈRE DE LACTATION.

District électoral.	Nom de l'association.	Nombre de troupeaux.	Nombre de vaches.	Production moyenne.		
				Lait.	Epreuve	Gras.
				liv.		liv.
Kings et Albert	Carsonville	2	26	3,018	4·1	124·6
	Clifton	2	3	3,790	4·8	181·5
	Hampton	2	33	5,223	3·7	195·6
	Penobsquis	5	49	3,834	5·0	194·6
	Smiths Creek	2	11	2,817	4·6	130·4
	Victoria Mills	5	40	4,046	3·8	156·4
Sunbury et Queens	Welsford	2	13	4,892	5·2	253·1
Westmoreland	Salisbury (pesées seulement)	1	7	5,953		

A remarquer la différence de production dans ce tableau, de 2,817 à 5,953 moyennes de livres de lait par tête et de 130 à 253 livres de gras par vache.

TABLEAU 13.—SOMMAIRE DE LA PRODUCTION MOYENNE DE TROUPEAUX DE L'ILE DU PRINCE-EDOUARD, 1912. PÉRIODE ENTIÈRE DE LACTATION.

Période entière de lactation.	Nombre d'associations.	Nombre de troupeaux.	Nombre de vaches.	Moyenne de production.		
				Lait.	Epreuve.	Gras.
				liv.		liv.
Pesées et épreuves	13	80	506	5,029	3·7	189·0

TABLEAU 14.—COMPARAISON DE TROUPEAUX DE L'ILE DU PRINCE-EDOUARD, 1912 PÉRIODE ENTIÈRE DE LACTATION.

District électoral.	Nom de l'association.	Nombre de troupeaux.	Nombre de vaches.	Production moyenne.		
				Lait.	Epreuve	Gras.
				liv.		liv.
Prince	Central Lot 16	1	7	3,833	3·6	138·0
	Dunk River	16	129	4,627	3·7	172·8
	Hamilton	7	42	4,938	3·6	180·1
	Kensington	15	99	4,605	3·8	176·6
	Kinkora	3	17	4,169	4·1	172·1
	North Tryon	8	39	5,315	3·6	190·9
Queens	Crapaud	10	45	7,263	3·7	270·2
	Emerald	5	35	5,027	3·4	243·1
	Hazel Brook	1	6	4,317	3·9	168·4
	Marshfield	6	21	5,929	3·8	225·5
	New-Glasgow	1	3	4,613	3·1	145·6
	Park Corner	6	51	5,137	3·7	191·2
	Stanley Bridge	1	12	4,331	3·5	153·9

Dans ce tableau la production moyenne de troupeau varie de 3,833 livres de lait et 138 livres de matière grasse à 7,263 livres de lait et 270 livres de gras. Le prix de la nourriture étant évalué, en moyenne, à $27.57, le profit qui reste, déduction faite du coût de la nourriture, varie de $10.76 à $45.06 par vache. En d'autres termes, *chacune* des 45 vaches à Crapaud donne autant de bénéfice net que quatre des vaches du premier troupeau.

TABLEAU 15.—SOMMAIRE DE LA PRODUCTION MOYENNE DE TROUPEAUX DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE, 1912. PÉRIODE ENTIÈRE DE LACTATION.

Période entière de lactation.	Nombre d'associations.	Nombre de troupeaux.	Nombre de vaches.	Production moyenne.		
				Lait.	Epreuve.	Gras.
				liv.		liv.
Pesées et épreuves	5	29	238	6,266	4·2	262·9

TABLEAU 16.—COMPARAISON DE TROUPEAUX DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE, 1912. PÉRIODE ENTIÈRE DE LACTATION.

District électoral.	Nom de l'association.	Nombre de troupeaux.	Nombre de vaches.	Production moyenne.		
				Lait.	Epreuve	Gras.
				liv.		liv.
Nanaïmo	Cowichan	16	136	5,995	4·1	248·7
	Nanaïmo	5	35	6,574	4·5	299·6
New-Westminster	Chilliwack	1	6	9,481	3·4	359·4
	Eden Bank	4	36	6,949	3·8	264·3
Islands	The Islands	3	25	7,451	4·5	335·8

TABLEAU 17.—TROUPEAUX PRIS SÉPARÉMENT, 1912.

Période entière de lactation.	Nombre de troupeaux.	Nombre de vaches.	Production moyenne.		
			Lait.	Epreuve.	Gras.
			liv.		liv.
Pesées et épreuves	4	38	4,097	3·6	146·0
Pesées seulement	14	172	6,054		

Voir note au bas du tableau 6.

TABLEAU 18.—RÉSUMÉ DE LA PRODUCTION MOYENNE PAR MOIS, 1912.

Mois et province.	Nombre total de troupeaux	Nombre total de vaches.	Production moyenne. Lait.	Epreuve.	Gras.
			liv.		liv.
Janvier—					
Nouvelle-Ecosse	23	114	549	4·7	26·0
Colombie-Britannique	35	302	587	4·3	25·1
Québec	27	246	535	4·0	22·0
Ontario	111	626	568	3·7	21·4
Ile du Prince-Edouard	23	118	572	3·8	21·3
Nouveau-Brunswick	7	61	405	5·0	20·5
Production moyenne générale	226	1,467	558	4·0	22·5
Moyenne générale, pesées seulement	58	328	562		
Février—					
Nouvelle-Ecosse	22	123	572	4·6	26·0
Ile du Prince-Edouard	25	108	690	3·6	25·0
Colombie-Britannique	32	280	578	4·3	24·9
Québec	32	231	653	3·8	24·7
Ontario	120	592	674	3·6	24·4
Nouveau-Brunswick	7	63	436	5·0	22·0
Production moyenne générale	238	1,397	633	3·9	24·6
Moyenne générale, pesées seulement	51	291	639		
Mars—					
Colombie-Britannique	35	313	655	4·2	27·4
Ontario	163	771	745	3·4	25·8
Nouvelle-Ecosse	29	150	582	4·4	25·7
Ile du Prince-Edouard	26	116	696	3·7	25·7
Nouveau-Brunswick	9	68	512	4·7	24·2
Québec	81	527	636	3·7	23·8
Production moyenne générale	343	1,945	677	3·8	25·7
Moyenne générale, pesées seulement	68	385	676		
Avril—					
Colombie-Britannique	35	284	788	4·1	31·9
Ontario	333	2,168	749	3·2	24·5
Nouveau-Brunswick	9	177	511	4·8	24·3
Nouvelle-Ecosse	33	178	550	4·3	23·7
Ile du Prince-Edouard	31	146	617	3·7	22·6
Québec	202	1,642	596	3·6	21·8
Production moyenne générale	643	4,495	689	3·6	23·9
Moyenne générale, pesées seulement	110	633	715		
Mai—					
Colombie-Britannique	33	330	838	4·0	33·5
Ontario	535	4,535	839	3·3	27·7
Nouvelle-Ecosse	32	196	606	4·1	25·3
Nouveau-Brunswick	14	136	544	4·3	23·8
Québec	454	3,827	621	3·8	23·6
Ile-du-Prince-Edouard	47	238	607	3·6	21·8
Production moyenne générale	1,115	9,262	734	3·5	25·9
Moyenne générale, pesées seulement	94	729	728		
Juin—					
Colombie-Britannique	30	250	754	4·0	30·1
Ontario	565	5,610	915	3·2	29·8
Ile du Prince-Edouard	98	646	764	3·7	28·0
Québec	505	4,920	679	3·8	25·9
Nouveau-Brunswick	23	224	648	3·9	25·8
Nouvelle-Ecosse	36	240	587	4·3	25·1
Production moyenne générale	1,257	11,890	791	3·5	27·9
Moyenne générale, pesées seulement	47	496	839		

TABLEAU 18.—RÉSUMÉ DE LA PRODUCTION MOYENNE PAR MOIS—*Suite.*

Mois et province.	Nombre total de troupeaux	Nombre total de vaches.	Production moyenne.		
			Lait.	Epreuve.	Gras.
			liv.		liv.
Juillet—					
Colombie-Britannique	27	206	664	4·1	27·3
Ile du Prince-Edouard	99	692	711	3·6	25·7
Ontario	565	5,847	772	3·2	25·1
Québec	472	4,667	602	3·8	23·3
Nouveau-Brunswick	29	309	565	4·0	22·8
Nouvelle-Ecosse	30	191	541	4·2	22·6
Production moyenne générale	1,222	11,912	691	3·5	24·2
Moyenne générale, pesées seulement	42	496	713		
Août—					
Colombie-Britannique	30	283	629	4·2	26·5
Ontario	532	5,567	723	3·4	24·6
Ile du Prince-Edouard	90	624	648	3·7	23·9
Nouvelle-Ecosse	29	177	476	4·5	21·6
Québec	432	4,253	524	4·0	21·3
Nouveau-Brunswick	29	305	496	4·0	20·1
Production moyenne générale	1,142	11,209	631	3·6	23·2
Moyenne générale, pesées seulement	43	482	712		
Septembre—					
Colombie-Britannique	28	208	624	4·2	26·2
Ontario	516	5,348	685	3·5	23·9
Ile du Prince-Edouard	85	592	620	3·8	23·6
Nouvelle-Ecosse	28	147	460	4·6	21·1
Québec	353	3,507	471	4·2	19·8
Nouveau-Brunswick	28	252	437	4·3	19·0
Production moyenne générale	1,038	10,054	596	3·7	22·4
Moyenne générale, pesées seulement	40	457	650		
Octobre—					
Colombie-Britannique	30	226	588	4·4	25·7
Ontario	461	4,732	591	3·7	21·8
Ile du Prince-Edouard	68	468	542	3·9	20·9
Nouvelle-Ecosse	24	125	450	4·6	20·9
Québec	261	2,607	412	4·4	18·0
Nouveau-Brunswick	29	231	412	4·3	17·8
Production moyenne générale	873	8,389	526	3·9	20·5
Moyenne générale, pesées seulement	40	401	560		
Novembre—					
Colombie-Britannique	29	207	555	4·5	25·0
Nouvelle-Ecosse	27	144	427	4·7	20·2
Nouveau-Brunswick	25	206	436	4·2	18·3
Ile du Prince-Edouard	58	387	437	4·1	18·1
Ontario	359	3,324	440	3·8	16·9
Québec	164	1,565	320	4·5	14·4
Production moyenne générale	662	5,833	411	4·0	16·7
Moyenne générale, pesées seulement	35	345	460		
Décembre—					
Colombie-Britannique	26	190	562	4·5	25·1
Nouvelle-Ecosse	24	128	500	4·4	22·2
Nouveau-Brunswick	24	176	489	4·2	20·6
Ontario	226	1,693	428	3·9	16·6
Ile du Prince-Edouard	40	236	395	4·0	16·1
Québec	101	892	332	4·5	14·9
Production moyenne générale	441	3,315	414	4·1	17·0
Moyenne générale, pesées seulement	42	332	414		

Ce tableau est disposé par provinces. La production de matière grasse la plus élevée par vache est donnée en premier lieu chaque mois. On remarque que la Colombie-Britannique vient en tête de la liste dix fois sur douze. Ontario a l'épreuve moyenne la plus faible chaque mois.

Ces moyennes mensuelles de rendements correspondent assez bien à celles de 1911.

Le nombre total de relevés de production obtenus pendant l'année a été de 5,375 pour les pesées du lait seulement et de 81,168 pour les pesées et la richesse du lait, soit un total de 86,543. C'est là une large augmentation sur les 70,196 relevés de l'année précédente.

TABLEAU 19.—PROPORTION MOYENNE DE GRAS EN L'ANNÉE 1912, PAR PROVINCE.

Province.	Nombre total d'épreuves.	Quantité totale de lait, liv.	Quantité totale de gras, liv.	Pourcentage de gras.
Ontario	40,813	29,074,609	993,103·2	3·41
Québec	28,884	15,887,615	629,178·1	3·96
Ile du Prince-Edouard	4,364	2,728,259	102,142·4	3·74
Colombie-Britannique	3,079	2,033,348	85,247·8	4 18
Nouveau-Brunswick	2,108	1,052,947	44,776·6	4·25
Nouvelle-Ecosse	1,913	1,016,115	44,875·7	4·41

Ces épreuves moyennes correspondent de très près à celles de 1911.

En 1912, le nombre de vaches éprouvées chaque mois au Canada a varié de 1,397 en février à 11,912 en juillet; le total des épreuves de gras pendant l'année a été de 81,168. Les totaux des rendements mensuels étaient 51,792,893 livres de lait et 1,899,323·8 livres de gras, ce qui indique une proportion moyenne de gras de 3·66 pour 100.

TABLEAU 20.—MOYENNE DE POURCENTAGE DE GRAS 1912, PAR MOIS ET PAR PROVINCE.

Mois.	Ontario.		Québec.		Nouvelle-Ecosse.		Nouveau-Brunswick.		Ile du Prince-Edouard.		Colombie-Britannique.		Total.	
	Nombre de vaches.	Epr've moyenne.	Nombre de vaches.	Epr've moyenne.	Nombre de vaches.	Epr've moyenne.	Nombre de vaches.	Epr've moyenne.	Nombre de vaches.	Epr've moyenne.	Nombre de vaches.	Epr've moyenne.	Nombre de vaches.	Epr've moyenne.
Janvier	626	3·7	246	4·0	114	4·7	61	5·0	118	3·8	302	4·3	1,467	4·0
Février	592	3·6	231	3·8	123	4·6	63	5·0	108	3·6	280	4·3	1,397	3·9
Mars	771	3·4	527	3·7	150	4·4	68	4·7	116	3·7	313	4·2	1,945	3·8
Avril	2,168	3·2	1,642	3·6	178	4·3	77	4·8	146	3·7	284	4·1	4,495	3·6
Mai	4,535	3·3	3,827	3·8	196	4·1	136	4·3	238	3·6	330	4·0	9,262	3·5
Juin	5,610	3·2	4,920	3·8	240	4·3	224	3·9	646	3·7	250	4·0	11,890	3·5
Juillet	5,847	3·2	4,667	3·8	191	4·2	309	4·0	692	3·6	206	4·1	11,912	3·5
Août	5,567	3·4	4,253	4·0	177	4·5	305	4·0	624	3·7	283	4·2	11,209	3·6
Septembre	5,348	3·5	3,507	4·2	147	4·6	252	4·3	592	3·8	208	4·2	10,054	3·7
Octobre	4,732	3·7	2,607	4·4	125	4·6	231	4·3	468	3·9	226	4·4	8,389	3·9
Novembre	3,324	3·8	1,565	4·5	144	4·7	206	4·2	387	4·1	207	4·5	5,833	4·0
Décembre	1,693	3·9	892	4·5	128	4·4	176	4·2	236	4·0	190	4·5	3,315	4·1

CENTRES DE CONTROLE LAITIER.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Le contrôleur chargé d'un centre de contrôle laitier est chargé tout d'abord de surveiller le contrôle des rendements, mais il recueille également des renseignements sur le système de culture pratiqué dans la localité, en vue de l'industrie laitière. Il arrive ainsi à savoir au juste ce que font les cultivateurs pour améliorer leurs troupeaux, quelle sorte de taureau ils emploient, s'il donnent une alimentation raisonnée suivant la production individuelle de lait et de gras, dans quelles conditions les étables sont tenues, etc., etc. Nous donnons ici, sous forme de tableau, quelques résultats de cette enquête ou "Statistique laitière", comme on pourrait l'appeler; les autres sont naturellement des questions personnelles dans lesquelles les contrôleurs agissent à titre de conseillers.

Ces relevés deviennent de plus en plus intéressants à mesure que leur champ d'action s'élargit et qu'ils embrassent plus de troupeaux et plus de vaches. Nos rapports cette année couvrent 8,200 vaches formant 676 troupeaux dans 13 centres de contrôle, contre 3,188 vaches formant 331 troupeaux dans 5 centres l'année dernière.

Les contrôleurs disent qu'il y a progrès; on tient des relevés plus soigneux et plus exacts; les laitiers qui contrôlent le rendement de leurs vaches depuis une année et qui entament maintenant leur deuxième année se montrent généralement disposés à améliorer leurs méthodes et les conditions existantes. Beaucoup d'entre eux ne se montrent pas aussi indifférents qu'on aurait pu le croire tout d'abord; il en est par exemple qui n'avaient pas envoyé de feuilles de pesée et qui n'avaient pas répondu à nos lettres, mais en leur rendant visite nous avons constaté qu'ils s'étaient mis d'eux-mêmes à peser le lait tous les jours, non seulement trois jours par mois. Ils constatent que ces renseignements leurs sont utiles.

Les fabriques méritent d'être soutenues par les patrons. Il est des troupeaux dont la production moyenne ne dépasse pas 2,500 livres de lait par vache pendant la saison de fabrication, il en est même qui tombent au-dessous de 2,000 livres. Il suffit d'un moment de réflexion pour se convaincre que cet état de choses est injuste envers la fabrique. Une fabrique qui fonctionne dans ces conditions a des frais d'entretien hors de proportion avec son chiffre d'affaires. Il lui faudrait fermer ses portes sans les vaches à production raisonnable, c'est-à-dire donnant de cinq à six mille livres par an. D'autre part, il est des patrons qui envoient à la fabrique jusqu'à 7,000 livres de lait par vache.

Dans le comté de Lanark, le contrôleur, avec l'aide d'un représentant de district du ministère provincial de l'Agriculture, a pris charge d'une exposition agricole spéciale aux foires de comté. Une exposition qui a duré treize jours a été faite dans une tente à huit places.

IL NOUS FAUT DES TAUREAUX LAITIERS DE RACE PURE.

Plusieurs des districts que nous mentionnons dans ce rapport ont un besoin criant de taureaux laitiers de race pure; par exemple, au centre de contrôle de Saint-Prosper, 13 troupeaux seulement sur 44 ont un taureau de race à leur disposition, et même dans ces cas le taureau dont on dispose n'est le plus souvent qu'une bête d'un an; d'autre part il est rare que le taureau commun soit un métis amélioré. De même, à Saint-Hyacinthe, il n'y a que 19 troupeaux sur 112 qui aient un taureau de race. Les cultivateurs n'ignorent pas qu'il y aurait tout avantage pour eux d'acheter un taureau de race, mais il semble qu'ils n'ont pas l'argent nécessaire pour se le payer ou ils attendent quelqu'un qui prenne l'initiative d'organiser une coopérative pour l'achat d'un bon animal.

Nous avons souvent traité cette question par correspondance et dans les conversations, mais nous voulons une fois de plus encourager les cultivateurs à *se grouper ensemble et à acheter le meilleur taureau qu'ils puissent se procurer.* On ne saurait faire un meilleur emploi de la coopération; le cercle agricole devrait s'occuper de cette question et les membres des sociétés de contrôle devraient aujourd'hui se rendre compte qu'il est impossible d'établir un bon troupeau sans être sûr du reproducteur.

Quinze ou vingt hommes dans un district, s'étant arrêtés au choix d'une race, pourraient acheter en commun trois ou quatre taureaux de race qui ne soient pas apparentés. Ces taureaux pourraient être placés dans différentes localités, dans des fermes où ils seraient bien soignés. Dans deux ans, ou lorsque leurs génisses auraient l'âge d'être saillies, ces taureaux pourraient être échangés d'une localité à une autre. Ainsi, en supposant que l'on ait acheté trois taureaux, ceux-ci pourraient être employés six ans, grâce à ce système d'échange, sans que la consanguinité soit à craindre. S'il y a cinq taureaux on pourra les garder 10 ans.

On le voit ce plan est la simplicité même et il mérite bien un essai. L'introduction des taureaux de race pure vaudrait au moins $12 par an et par vache.

Dans deux troupeaux mis en contraste les rendements laitiers sont de 3,327 livres de lait par vache pour un troupeau de dix têtes. Dans l'autre, de 10 vaches également, la production est de 7,647 livres par vache. Dans le premier cas il y a l'influence néfaste du taureau commun, le deuxième troupeau possède un animal de race pure et est mieux soigné. Nous croyons que ces contrastes sont nombreux.

Ce système d'élevage en commun ou d'élevage coopératif présente de nombreux avantages.

TABLEAU 21.—CENTRES DE CONTROLE LAITIER, 1912. SOMMAIRE.

Centre de contrôle laitier.	Nombre total de troupeaux.	Nombre total de vaches.	Production moyenne de lait par vache.	Rendement moyen de lait par acre.	Nombre moyen de vaches par 100 acres.	Coût moyen, nourriture p. 100 livres de lait.	Moyenne des recettes par vache, lait à $1 les 100 liv.	Moyenne du coût de la nourriture par vache.	Moyenne de profit par vache au-dessus du coût de la nourriture.
			liv.	liv.		c.	$ c.	$ c.	$ c.
Avonmore, Ont	19	261	5,121	748	14	72	51 21	37 10	14 11
Farmers' Union, Ont	50	554	5,230	473	9	67	52 30	35 00	17 30
Frankford, Ont	47	514	5,850	449	7	52	58 50	30 80	27 70
Kingston, Ont	29	471	5,575	595	10	66	55 75	36 83	18 92
Mallorytown, Ont	44	861	5,129	683	13	62	51 29	32 10	19 19
Perth, Ont	25	331	5,511	550	10	63	55 11	34 75	20 36
Peterborough, Ont	29	222	5,915	393	7	63	59 15	37 44	21 71
Listowel, Ont	98	1,233	5,127	603	11	62	51 27	37 12	14 15
Woodstock, Ont	61	758	6,192	716	11	65	61 92	40 41	21 51
			Liv. de gras.				Gras à 30c.		
St-Hyacinthe, Qué	112	1,028	173	362	8	69	51 90	30 21	21 69
St-Prosper, Qué	57	668	163	260	6	74	48 90	30 23	18 67
Ways Mills, Qué	61	927	133	360	10	96	39 90	32 37	7 53
Kensington, Ile du P.-E	44	372	177	339	7	53	53 10	27 57	25 53
Totaux et moyenne générale	676	8,200	4,936	472	9	68	49 36	33 86	15 50

Les résultats des centres de contrôle laitier dans Québec et l'Ile du Prince-Edouard ont été calculés sur la base de la production de gras par vache parce que le lait est en général plus riche que dans l'Ontario, voir tableau 19. Si les résultats par vache dans l'Ontario avaient été calculés en gras et non pas en lait le profit serait inférieur d'une piastre aux chiffres indiqués: dans les deux autres provinces la base de calcul au gras représente 7.78 de profit supplémentaire par vache, par comparaison à la base de calcul au lait.

TABLEAU 22.—CENTRES DE CONTROLE LAITIER, 1912.

CONTRASTES par troupeaux (1) Production moyenne de lait par vache et par acre, (2) Prix moyen de la nourriture et par 100 livres de lait. (3) Profit par vache, déduction faite du prix de la nourriture.

Centre de contrôle laitier.	Liv. de lait produites par acre de terre cultivée, pâturage compris.	Prix de la nourriture par 100 liv. de lait.	Produit net par vache, le lait étant à $1 les 100 livres.	Prix de la nourriture par vache.	Profit ou perte par vache, nourriture déduite.
		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Avonmore, Ont.—					
Maximum	1,300	83	67 96	45 00	26 16
Minimum	484	60	39 81	28 00	4 81
Moyenne	748	72	51 21	37 10	14 11
Farmers' Union, Ont.—					
Maximum	1,176	88	84 74	54 25	42 95
Minimum	197	44	33 27	28 00	5 27
Moyenne	473	67	52 30	35 00	17 30
Frankford, Ont.—					
Maximum	1,123	94	115 75	57 95	57 80
Minimum	170	32	36 24	13 50	3 00
Moyenne	449	52	58 50	30 80	27 70
Kingston, Ont.—					
Maximum	948	88	76 43	47 15	35 93
Minimum	191	49	40 29	24 75	6 30
Moyenne	595	66	55 75	36 83	18 92
Mallorytown, Ont.—					
Maximum	1,546	1 01	72 21	44 10	42 21
Minimum	385	41	34 02	24 31	48*
Moyenne	683	62	51 29	32 10	19 19
Perth, Ont.—					
Maximum	1,239	87	83 81	54 00	34 90
Minimum	147	50	35 60	27 10	4 40
Moyenne	550	63	55 11	34 75	20 36
Peterborough, Ont.—					
Maximum	633	92	88 84	52 75	45 22
Minimum	98	48	36 31	27 70	3 73
Moyenne	393	63	59 15	37 44	21 71
Listowel, Ont.—					
Maximum	1,312	1 08	84 04	53 30	41 67
Minimum	123	51	32 38	25 68	2 74*
Moyenne	603	62	51 27	37 12	14 15
Woodstock, Ont.—					
Maximum	1,728	1 17	115 00	55 00	60 00
Minimum	316	48	29 55	27 50	4 45*
Moyenne	716	65	61 92	40 41	21 51
Moyenne pour Ontario	579	65	54 63	35 76	18 87
St-Hyacinthe, Que.—					
Maximum	1,280	90	81 87	52 00	29 47
Minimum	196	45	31 84	22 00	3 96
Moyenne	362	69	43 48	30 21	13 27
St-Prosper, Que.—					
Maximum	810	1 06	62 19	44 38	29 12
Minimum	119	53	25 35	22 76	1 86*
Moyenne	260	74	40 93	30 23	10 76
Ways Mills, Que.—					
Maximum	1,425	1 56	54 60	44 00	25 20
Minimum	62	60	26 40	26 00	9 10*
Moyenne	350	96	39 90	32 37	7 53
Moyenne pour Québec	328	53	39 30	30 98	8 32
Kensington, I.P.-E.—					
Maximum	742	89	68 82	42 41	37 11
Minimum	164	39	35 03	16 18	1 27
Moyenne	339	53	46 50	27 57	18 93

* Perte.

Les colonnes de ce tableau révèlent des contrastes extraordinaires. A Woodstock la plus forte quantité de lait obtenue par acre de terre cultivée, pâturage compris, est de 1,728 livres. A Listowel et Perth les rendements sont élevés également, mais le meilleur que l'on ait enregistré à Peterborough n'est que 633 livres. Il y a plusieurs troupeaux dont la moyenne de rendement est de plus de 1,000 livres de lait par acre, mais il en est qui descendent jusqu'à 98 livres.

Si maintenant nous prenons en considération le prix de revient de 100 livres de lait sans oublier que ce sont là des moyennes de troupeaux entiers et non pas de vaches seules, les chiffres les plus fréquents sont 80 cents, 90 cents et $1.00; mais nous trouvons aussi du lait qui coûte 50 cents, 40 cents et même 32 cents les 100 livres.

Si nous évaluons le lait au prix régulier de $1.00 les 100 livres on voit que certains troupeaux laissent un assez beau profit: $70, $80 et $115.75 par vache; d'autre part, dans la même colonne, on trouve des vaches dont les profits tombent jusqu'à $39 et $33.

Le prix de la nourriture par vache varie de $13.50 jusqu'à $57.95 pour la moyenne du troupeau. Ce sont là deux extrêmes remarquables. Nous donnons plus loin quelques détails.

Voyons maintenant la moyenne de profit par vache. Nous remarquons qu'en laissant de côté ces troupeaux qui paraîssent être tenus à perte les chiffres varient de $3 à $57.80. Quatre districts séparés ont une moyenne de profit de $7, $14, $21 et $28.

Les laitiers peuvent bien se demander si ces variations sont normales ou si elles indiquent la nécessité d'un changement de méthodes. Peut-on croire que les mêmes écarts existent dans les rendements d'autres industries, par exemple, celles qui s'occupent de la fabrication d'articles d'usage courant, comme les machines agricoles, les souliers, etc.

Nous constatons dans ce tableau plusieurs contrastes remarquables entre les troupeaux. Le nombre de vaches qui donnent cette moyenne de production se trouve au tableau 21. Ce n'est pas toujours le même troupeau qui est mentionné dans chaque colonne, car ce n'est pas toujours le troupeau dont la nourriture revient le plus cher par vache qui fait le plus de profit. Cependant à Farmers Unin, Ont., par exemple, le troupeau qui produit du lait au prix de 44 cents les 100 livres est le même qui donne un profit de $42.95 par vache pour chacune des dix vaches. La nourriture se compose de une tonne de foin à $10; une demi-tonne de paille d'avoine $3.50; trois tonnes d'ensilage $6; paille $2; 540 livres de grain $7.02; pâturage $5; total $33.52 par vache.

La production moyenne de lait est de 7,647 livres qui vaut une piastre les 100 livres ce qui nous laisse un *profit de $42.95.*

Le troupeau qui donne pour $84.74 de lait est le même dont la nourriture revient à $54.25 par vache. *Le profit est donc de $33.49 par vache.* Son alimentation se composait de 1½ tonne de foin de trèfle, $12; paille, $1; avoine verte, $2.50; 5 tonnes d'ensilage, $12; 1,500 livres de grain, $21.75; pâturage, $5; total, $54.25. Le lait produit par ce troupeau revient à *64 cents* les 100 livres. On s'attache à nourrir chaque vache d'après son rendement.

Dans le même centre de contrôle nous trouvons un autre troupeau de 10 vaches dont la production moyenne n'est que de 3,327 livres de lait par vache; la nourriture revient à $28. Le *profit n'est donc que de $5.27* par vache et le lait revient à *84 cents* les cent livres. La nourriture donnée se compose de une tonne de foin, $10; une tonne de paille, $4; deux tonnes d'ensilage, $6; grain, $3; pâturage, $5; total, $28. Les vaches sont de pauvres métisses; elles pourraient être améliorées par une meilleure nourriture et par un meilleur élevage.

Comparons maintenant ces deux profits de $5.27 et $42.95 par vache; nous voyons que le premier propriétaire est obligé de tenir huit vaches pour chaque vache que tient le deuxième afin d'avoir autant de profit que celui-ci.

Nos contrôleurs sont d'avis que les cultivateurs font, dans bien des cas, une évaluation beaucoup trop faible du prix de la nourriture. Cependant il n'y a pas d'avan-

tage à ne pas vouloir reconnaître que le troupeau ne paie pas. Si la nourriture coûte plutôt $40 par vache que $27 ou $28 personne n'y gagne, bien que le profit paraisse être considérable. De fait, le propriétaire qui persiste à donner le chiffre le plus bas est en réalité le seul qui souffre car il cherche évidemment à se tromper. Pourquoi ne pas voir la chose telle qu'elle est?

M. Freeman Brown, contrôleur dans la section de Farmers Union, offre les observations intéressantes qui suivent:—

"Beaucoup de propriétaires se montrent très surpris de la différence de profit par vache. Par exemple un troupeau de 16 vaches accuse un profit total, déduction faite du coût de la nourriture, de $414.50 soit une moyenne de $25.87 par vache, mais 6 de ces vaches font un profit total de $288.54, les autres 10 ne font que $126.03. De même deux des dix vaches n'ont donné que $8.82, tandis que deux des six ont donné un profit total de $117.37. La meilleure vache a donné *$62.25* de profit net et la moins bonne n'a donné que *65 cents*.

"Un point à noter c'est que souvent, plus le coût de la nourriture par vache est élevé, plus il y a de profit. Beaucoup de cultivateurs se montrent avares de nourriture lorsque la vache est tarie. Aussi la bête est-elle trop maigre et en trop mauvais état pour remplir la chaudière.

"D'autres cultivateurs disent qu'ils feront faire l'épreuve de leur lait dès que le lait sera payé au gras à la fabrique. Le système actuel de vente au poids retarde le progrès.

"Un trait encourageant pour nous c'est l'intérêt que les jeunes gens de la ferme prennent à ce travail. Ils sont tous meilleurs cultivateurs à cause de cela.

"Un cultivateur se déclare tellement satisfait de ce système que s'il n'avait pas le temps de peser le lait de toutes ses vaches il aimerait mieux en vendre deux ou trois pour trouver ce temps plutôt que de cesser de contrôler le rendement.

"Un cultivateur, après avoir fait quelques épreuves, fut convaincu que le système était bon car il a constaté que la vache dont il avait choisi le lait pour l'usage de la famille avait le plus de pauvre lait.

"Beaucoup d'hommes ont changé d'avis au sujet des mérites respectifs de leurs vaches. Les vaches qu'on se proposait d'envoyer à la boucherie sont celles qui donnaient le plus de gras de beurre."

M. J. B. Lowery, contrôleur du centre de Frankford, fait cette observation importante: "C'est le cultivateur qui nourrit le plus généreusement et qui a un silo qui fait le plus de profit."

Pour expliquer le coût très bas de la nourriture par vache constaté dans certains cas au centre de Perth, Ontario, il faut dire que certains cultivateurs ne donnent pas de grain du tout mais qu'ils ont une abondance de fourrages bon marché, sous forme de foin sauvage, qui n'exigent que la peine d'être coupé.

Dans d'autres cas, il semble probable que les cultivateurs font une évaluation beaucoup trop basse. Il est difficile de voir quel avantage il peut y avoir à se tromper soi-même sur la valeur réelle de ses vaches.

M. C. J. Cooke, contrôleur de Kensington, I.P.-E., écrit ce qui suit: "Beaucoup de cultivateurs m'ont dit qu'ils ne croient pas qu'il soit possible de tenir une vache pendant douze mois à moins de $30 si l'on veut qu'elle donne des résultats tant soit peu satisfaisants. Mais lorsqu'ils se mettent à contrôler le rendement, ils se montrent mieux disposés en faveur de la vache. Le propriétaire qui évalue à $37.66 la nourriture d'une vache produisant 6,144 livres de lait et 235 livres de gras, arrive peut-être plus près de la vérité que beaucoup d'autres.

"Presque toutes les étables visitées dans ce centre de contrôle sont en bon état au point de vue de l'éclairage, de la propreté et de la ventilation; il en est une ou deux qui sont modèles sous ce rapport."

M. F. J. Wilkinson, le contrôleur de centre de Way's Mills, Qué., dit ce qui suit—

"Le sujet qui me semble le plus important et celui qui s'oppose peut-être le plus au progrès dans l'industrie laitière est le fait que tant de cultivateurs gardent à la tête de leurs troupeaux, un taureau provenant d'une vache pauvre laitière. Dans bien des cas ce taureau est de race pure et cependant les résultats sont loin d'être satisfaisants. Règle générale, le taureau le meilleur marché est celui qui revient le plus cher à la longue."

M. Wilkinson dit également: "Que l'on gagnerait beaucoup à s'occuper un peu plus du fonctionnement des écrémeuses à bras. Un cultivateur se plaignait que ses vaches rapportaient peu, mais après enquête on constata que que le lait écrémé sortant de l'écrémeuse contenait encore 1.5 pour 100 de gras.

"A une réunion récente du cercle agricole de Way's Mills, il avait été décidé d'acheter un taureau Ayrshire de race pure. On a organisé également un concours laitier à l'exposition d'automne de ce comté et de bons prix seront offerts par un homme de la localité.

"L'intérêt que l'on apporte à l'industrie laitière augmente dans cette section. Il y a deux ans il aurait été impossible d'adopter l'une ou l'autre de ces mesures."

Trois relevés provenant du centre de contrôle laitier de Kingston, Ontario, offrent un intérêt tout spécial. Les deux premiers donnent le coût *réel* de la nourriture et non pas le coût évalué; les chiffres sont de $45 par vache pour un troupeau de 22 bêtes, et de $47.15 par vache pour un troupeau de 18. Autre indication que la plupart des propriétaires vus par nos contrôleurs sont portés à sous-évaluer le coût de la nourriture. A Kingston, le coût moyen de la nourriture n'est que de $36.83 par vache. Ces deux chiffres figurent parmi les plus élevés.

D'autre part, un troupeau de 18 vaches produit en moyenne 5,601 livres de lait pour $27.50 de nourriture par tête. Le lait revient donc à 49 cents les 100 livres. Le contrôleur, M. H. B. Smith, dit que le propriétaire est un homme de bon jugement, il avait une bonne récolte de blé d'Inde et avait hiverné ses vaches sur du blé d'Inde, des racines, de la paille et deux tonnes de grain. Le prix moyen de revient du lait à Kingston est de *66 cents* les 100 livres.

A Frankford, Ontario, un propriétaire d'un troupeau de huit vaches métisses, obtient une moyenne de 6,412 livres de lait par vache. Il lui coûte $27.37 de nourriture, ce qui laisse un bon profit de $36.75 par vache. Ce propriétaire n'a pas acheté de fourrage, la nourriture qu'il a donnée se compose de pâturage $84, foin $60, tiges de maïs $50, paille $25, total $219.

Dans un autre troupeau de Frankford le profit net est de $57.80 par vache pour un troupeau de 6 vaches; la nourriture a coûté $57.95. La moyenne de $3 de profit par vache est donnée par un troupeau de 7 vaches qui a produit 4,557 livres de lait pour $42.57 de nourriture. La nourriture se composait de pâturage $1.25 par mois, sept tonnes de foin $70, grain $112.50, racines $10.50, paille et tiges de blé d'Inde $10.50.

Une ration ne revient qu'à $13.50 par vache; elle se compose de pâturage $6, racines $2.40, paille $5.10 et la production moyenne des vaches a été de 3,933 livres de lait.

A Mallorytown le profit de $42.21 par vache est le résultat de 7,221 livres de lait produites à raison de $30 de nourriture. La partie apparente de 48 cents par vache provient de 3,402 livres de lait produites à raison de $34.50. Le prix très faible de $24.31 de nourriture est une moyenne pour 21 vaches qui consomment 31½ tonnes de foin $315, 12 tonnes de paille $48, 10 tonnes de tiges de maïs $30, seulement 28 boisseaux d'avoine $12.60, pâturage $105, total $510.60.

A Perth, Ontario, le profit de $34.90 par vache est donné par 19 vaches qui produisent 7,190 livres de lait. La nourriture coûte $37, et le lait 51 cents les 100 livres. Le lait qui coûte 87 cents les 100 livres est la moyenne de sept vaches qui produisent

3.560 pour $31.20 de nourriture, laissant un profit de 4.40 par tête. La nourriture qui coûte $27.10 par vache, se compose de racines $5.30, son $2.87, avoine concassée $1.56, trèfle, $3.75, luzerne 25 cents, tiges de blé d'Inde $5.62, foin sauvage $2.75, paille $2, pâturage $3. Cette nourriture est donnée à 8 vaches qui produisent 5,331 livres de lait à 50c. les 100 livres et donnent un profit moyen de $26.21.

A Woodstock, Ontario, la production de 1,728 livres de lait par acre est donnée par 5 vaches métisses qui produisent en moyenne 6,911 livres chacune ou 34,556 livres sur vingt acres. Dans deux troupeaux, le prix moyen de la nourriture est de $55 par vache; le premier, de 23 vaches, a produit 8,173 livres de lait par tête à raison de 68 cents les 100 livres. L'autre, de 25 têtes, a produit du lait qui revient à 55 cents les 100 livres. Dans ce cas les 25 vaches ont une superbe moyenne de 11,500 livres de lait et un profit net de $60. La nourriture se composait de pâturage $9 par vache, fourrage ensilé $8, foin $10, racines $8, grain concassé $20, total $55.

La nourriture qui ne coûte que $27.50 a été donnée à sept vaches; elle se compose de foin $3, fourrage de blé d'Inde $6.50, grain $3, racines $5, paille $4, pâturage $6. Cette nourriture ne produit que 3,022 livres de lait par vache à raison de 91 cents les 100 livres, soit $2.72 de profit par vache.

A Saint-Prosper, P. Q., la plus haute moyenne de troupeau est de 6,219 livres de lait par vache qui reviennent à 53 cents les 100 livres à $33,07 par vache, soit un profit de $29.12. La nourriture des 6 vaches se composait de foin $73, paille $24, racines $7.50, grain $23.25, sel 70 cents, pâturage $70, total $198.45.

La nourriture qui coûte le plus cher a été donnée à un troupeau de 13 vaches métisses; elle se compose de 25 tonnes de foin $250, 5 tonnes de paille $15, pâturage $195, racines $15, grain $72. Cette nourriture, évaluée à $44.38, produit une moyenne de 5,327 livres de lait par vache à raison de 83 cents les 100 livres, soit un profit de $8.89 par vache.

Le piètre résultat qui consiste en une perte de $1.86 par vache a été donné par un troupeau de 10 bêtes métisses qui n'ont produit que 2,799 livres de lait chacune; la nourriture est évaluée à $29.85 par vache. Elle se compose de 15 tonnes de foin $127.50, 12 tonnes de paille $36, pâturage $120, 1,000 livres de grain $15, total $298.50.

Deux faits intéressants se dégagent des résultats de Peterborough. Un propriétaire d'un troupeau de 11 vaches produisant en moyenne 7,171 livres de lait à raison de $37.14 de nourriture par vache, a obtenu du lait à raison de *51.7 cents les 100 livres* et du gras à *14.8 cents la livre.* Ces chiffres sont tous deux plus faibles que la moyenne de ce centre; ce sont des relevés réels et non pas seulement des évaluations de la nourriture. En janvier les vaches recevaient des racines, de la paille et un mélange d'avoine, d'orge et de blé. En février les vaches ont consommé pour $6.28 de nourriture, soit dix livres de grain par jour (mélange précédent) évalué à $30 la tonne, 25 livres de racine à $3 et 20 livres de paille à $2.50. En mars elles ont eu 10 livres de racines et 5 livres de foin de luzerne et un peu de farine de coton ajoutés ou mélange de grain. Ceci a coûté $7.08 par mois. Le menu du mois d'avril a été de foin de luzerne, paille et grain; il est revenu à $9.19. En mai, elles ont été au pâturage pendant 10 jours, recevant du foin et moins de grain, coût $4.69. Le mois suivant au pâturage a été évalué à $1.

Pour un autre troupeau à Peterborough les chiffres sont les suivants: 10 métisses Shorthorns et Holsteins, moyenne 7,280 livres de lait et 247 livres de gras, coût réel (non évalué) de la nourriture $35.47 par vache, prix de revient du lait 48.7 cents les 10 livres, prix de revient du gras 14.3 cents la livre.

Nul rapport officiel ne saurait rendre la satisfaction intense que ressentent les propriétaires de vaches aussi avantageuses. C'est au moyen du contrôle du rendement qu'ils ont pu obtenir ces résultats.

SAINT-HYACINTHE, P. Q.

Dans les sept divisions du centre de contrôle laitier de Saint-Hyacinthe, la production moyenne de 529 vaches dans 54 troupeaux est de 4,774 livres de lait à 4 pour 100 de gras, soit 193 livres de gras. Le prix moyen de la nourriture par vache est de $32.83, de sorte que la livre de gras revient à 17 cents.

Ce sont les 145 vaches de l'école de laiterie qui font payer leur gras le plus cher: 20.1 cents la livre; d'autre part les 138 vaches de Saint-François le donnent à meilleur marché: 15.3 cents la livre. Dans un troupeau de l'école de laiterie, le gras coûte *30 cents* la livre. Dans un troupeau à Point-du-Jour, quatre vaches rendent 224 livres de gras à raison de $25 de nourriture par vache, de sorte que le gras revient à *11.1 cents* la livre.

La plus haute production moyenne de gras par vache est de 301 livres dans un troupeau de 10 vaches, à Saint-Hyacinthe-le-Confesseur. La plus faible est de 132 livres dans un troupeau de 10 vaches à Point-du-Jour.

La plus haute production moyenne de lait se trouve dans le même troupeau à Saint-Hyacinthe-le-Confesseur; elle est de 8,187 livres. La plus faible est dans un troupeau de six vaches à Sainte-Rosalie; elle n'est que de 3,278 livres par vache.

Le lait étant évalué à $1 les 100 livres, ceci représente une *différence de revenu de $49.09 par vache.*

Dans la division de Saint-Thomas d'Aquin, deux troupeaux produisent du gras à raison de 16 cents la livre. Un propriétaire de sept vaches obtient *242 livres de gras* par vache. Un autre propriétaire de 10 vaches obtient seulement *153 livres* par vache. *Les 7 vaches produisent donc 164 livres de gras de plus que les 10 vaches.*

Un autre troupeau de 10 vaches donne 6,747 livres de lait, 283 livres de gras à raison de $38 de nourriture par vache, de sorte que la livre de gras ne revient qu'à 13.4 cents.

Il est avantageux de tenir de bonnes vaches et de bien les nourrir. Sur les 529 vaches dont les relevés sont donnés par ce centre de contrôle, 147 produisent moins de 4,000 livres de lait. Sur ces 147 vaches, 70 sont des bêtes de deux et de trois ans, les 77 autres sont des bêtes de quatre et de six ans. Laissant de côté les bêtes de deux ans, nous trouvons que les 19 pour 100 des 529 vaches donnent moins de 4,000 livres de lait. Il serait intéressant, à ce point, de consulter le rapport de 1909 où l'on voit qu'en Colombie-Britannique, sur 64 génisses de deux ans, 38 produisent de 4,000 à 10,000 livres de lait. On peut raisonnablement attendre d'une bonne génisse 4,500 livres de lait et 200 livres de gras.

TABLEAU 23.—CONTRASTES ENTRE DEUX GROUPES DE SIX TROUPEAUX CHACUN DANS LE CENTRE DE CONTROLE DE SAINT-HYACINTHE.

N° du troupeau.	Nombre de vaches par troupeau.	Production totale		Moyenne du coût de la nourriture par vache.	Coût total de la nourriture.	Valeur totale du gras à 30c. la livre.	Coût de la nourriture p. 1 liv. de gras.	Profit total, coût de la nourriture déduit.	Coût de la nourriture p. 100 liv. de lait.
		Lait.	Gras.						
		liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.	c.	$ c.	c.
PREMIER GROUPE DE 58 VACHES EN SIX TROUPEAUX.									
1...........	15	53,196	2,123·0	27 75	416 25	636 90	19·7	220 65	78·0
2...........	10	33,139	1,321·8	23 00	230 00	396 54	17·4	166 54	69·0
3...........	11	40,660	1,668·3	24 00	264 00	500 49	15·9	236 49	65·0
4...........	10	38,155	1,530·1	24 50	245 00	459 03	16·0	214 03	64·0
5...........	6	20,530	875·2	24 00	144 00	262 56	16·5	118 56	70·0
6...........	6	19,672	821·0	24 00	144 00	246 30	17·5	102 30	73·0
Totaux.....	58	205,352	8,339·4	....	1,443 25	2,501 82	....	1,058 57	
Moyennes.	....	3,540	143·8	24 88	....	43 13	17·3	18 25	70·0
DEUXIÈME GROUPE DE 58 VACHES EN SIX TROUPEAUX.									
7	8	49,453	1,934·8	36 00	288 00	580 44	14·8	292 44	58·0
8...........	9	56,754	2,360·7	38 00	342 00	708 21	14·5	366 21	60·0
9...........	8	54,608	2,331·2	40 00	320 00	699 36	13·6	379 36	58·0
10...........	7	41,575	1,786·8	38 00	266 00	536 04	14·9	270 04	64·0
11...........	10	81,875	3,015·1	52 00	520 00	904 53	17·2	384 53	63·0
12...........	16	95,654	3,917·3	36 80	588 80	1,175 19	15·0	586 39	61·0
Totaux.....	58	379,919	15,345·9	....	2,324 80	4,603 77	....	2,278 97	
Moyennes..	....	6,550	264·6	40 08	....	79 37	15·1	39 29	61·2
Différence	....	174,567	7,006·5	15 20	881 55	2,101 95	2·2	1,220 40	8·8

On voit par ce tableau que les propriétaires du deuxième groupe de six troupeaux ont tiré de leurs 58 vaches 174,567 livres de lait et 7,006 livres de gras de plus que les propriétaires du premier groupe; cette quantité supplémentaire de gras représente en argent $2,101.95. Il est vrai que le deuxième groupe de 58 vaches a consommé pour $881.55 de nourriture de plus que le premier, mais cela n'empêche pas qu'elles ont donné $1,220.40 de profit de plus que le premier groupe.

Il est à noter également que le deuxième groupe de vaches a donné son lait et son gras à meilleur marché par livre. Il est intéressant de comparer les rendements totaux de lait et de gras des 10 vaches des troupeaux 2 et 11.

Le coût de la nourriture par vache dans le deuxième groupe est en moyenne de $40.08 contre $24.88 dans le premier groupe. Etant donné le profit supplémentaire de $1,220.40, pourrait-on apporter un meilleur argument de la bonne alimentation?

Le premier groupe de six troupeaux appartient à des hommes qui ne se sont que peu ou point occupés d'avoir un taureau de race pure; ils se sont contentés d'un métis et d'un pauvre métis. Les vaches n'ont pas reçu assez de bonne nourriture pour produire du lait en abondance, même si elles avaient une aptitude naturelle ou si elles provenaient de bons ancêtres. D'autre par le deuxième groupe de cultivateurs a cherché à améliorer. Quatre d'entre eux avaient des taureaux de race; les autres deux avaient de bons taureaux métis. Ces propriétaires ont tenu des relevés de manière intéressante; ils ne se sont pas contentés d'aligner les chiffres dans le vague espoir

qu'il suffisait de se servir d'un crayon pour faire couler le lait; si une vache ne donne pas un bon rendement, elle est envoyée à un boucher, mais on lui donne d'abord l'occasion de produire en la nourrissant généralement.

TABLEAU 24.—CONTRASTES ENTRE LE MEILLEUR TROUPEAU ET LE PLUS MAUVAIS TROUPEAU DU CENTRE DE SAINT-HYACINTHE.

	Troupeau A.					Troupeau B.				
No. de la vache.	Age.	Livres de lait.	Epreuve	Livres de gras.	Coût d'une livre de gras.	Age.	Livres de lait.	Epreuve	Livres de gras.	Coût d'une livre de gras.
					c.					c.
1	10	6,970	3·4	240·3	21·7	10	4,176	4·1	171·1	13·5
2	10	10,920	3·7	403·2	12·9	8	3,635	4·3	154·6	14·8
3	9	6,175	3·7	227·7	22·8	2	2,525	4·0	100·0	23·0
4	6	6,255	4·4	276·9	18·7	10	2,726	4·2	113·8	20·2
5	7	6,280	3·6	223·9	23·2	10	4,386	3·9	172·0	13·3
6	6	9,580	3·8	360·1	14·4	9	2,925	3·9	103·2	22·3
7	8	7,855	3·7	292·0	17·8	9	5,294	4·0	213·6	10·8
8	6	10,280	3·5	359·8	14·4	4	2,678	3·7	98·4	23·4
9	8	9,120	3·5	323·8	16·0	3	2,064	3·5	72·3	31·9
10	7	8,440	3·5	297·4	17·5	4	2,730	4·5	122·8	18·7
Total		81,875	......	3,015·1	....	Total.....	33,139	.....	1,321·8	....
Moyenne .		8,187	3·7	301·5	17·2	Moyenne.	3,313	4·0	132·1	17·4

Troupeau A		Troupeau B	
Nourriture—		Nourriture—	
Pâturage... ....$	12 00	Pâturage........................ ....$	8 00
Foin	12 00	Foin	8 00
Paille.............	3 00	Paille..	4 00
Fourrage de blé d'Inde..............	2 00	Grain...	3 00
Grain...............	23 00		
Total. ....$	52 00	Total ....$	23 00

—	Total de livres de lait.	Total de liv. de gras.	Valeur du gras à 30 c. la livre.	Coût de la nourriture.	Profit, coût de la nourriture déduit.
			$	$	$
Troupeau A.	81,875	3,015·1	904 50	520 00	384 50
Troupeau B..........	33,139	1,321·8	396 54	230 00	166 54
Différence..	48,736	1,693·3	507 96	290 00	217 96

On peut voir, par ce tableau, la grande différence entre la production de deux troupeaux laitiers de nos jours. Chaque propriétaire entretient dix vaches et le coût de production d'une livre de gras est à peu près le même. Mais les vaches du troupeau A donnent une moyenne de lait et de gras double de celle des vaches du troupeau B. Une vache du troupeau A, la n° 2, produit 403 livres de gras, soit 15 livres de plus que n'en donnent ensemble les quatre vaches n[os] 4, 6, 8 et 9 du troupeau B.

On remarquera que le propriétaire du troupeau A, avec le même nombre de vaches que celui du troupeau B, a encaissé $507.96 de plus que celui-ci; cela lui a permis de fournir à ses animaux un supplément de rations de $290, et lui laisse encore un supplément de profit net de $217.96.

Dans le centre de contrôle laitier de Listowel, Ontario, nous remarquons un contraste si frappant entre deux troupeaux qu'il mérite une attention toute spéciale. Laissant de côté le fait qu'un troupeau de 12 vaches a été tenu avec une perte de $2.74 par vache, les deux extrêmes de profit, nourriture déduite, sont, pour un troupeau, de $41.67 par vache et pour l'autre de 33 cents par vache. Ceci veut dire que chacune des vaches du premier troupeau a donné autant de profit que 126 des mauvaises vaches du deuxième troupeau.

Dans un cas on a dépensé $339 en nourriture et on a obtenu un profit de $333.36 sur 8 vaches. Dans l'autre on a dépensé $602 en nourriture et on a obtenu un profit total de $4.62 pour 14 vaches.

En d'autres termes pour obtenir un millier de piastres de profit un de ces propriétaires n'aurait à tenir que 24 vaches, tandis que l'autre serait obligé d'en tenir 3,030, —une tâche presque surhumaine.

Est-il besoin d'autres arguments pour montrer qu'il est avantageux de connaître les vaches?

CHAS. F. WHITLEY.

APPENDICE VI.

CHAMBRES FROIDES DE BEURRERIES.

Nous avons reçu pendant l'année 84 demandes de prime pour chambres froides de beurreries. Sur ce nombre 53 ont été approuvées et ont reçu la prime. Pour les 31 autres les conditions n'avaient pas été remplies ou la chambre froide n'avait pas été construite.

Pour détails au sujet de la prime pour chambres froides de beurrerie, voir la circulaire n° 6, stipulant les conditions auxquelles la prime est payée et le bulletin n° 36, donnant les plans recommandés.

LISTE DES BEURRERIES QUI ONT REÇU LA PRIME EN 1912-13.

QUÉBEC.

Propriétaire.	Bureau de poste.	Comté.	Montant payé.
			$ c.
H. W. Winter	Ormstown	Châteauguay	100 00
Frs. Robitaille	St-Damien de Brandon	Berthier	100 00
Ed. Leblanc	Rivière Caplin	Bonaventure	100 00
R. Pelletier	Ste-Anne des Monts	Gaspé	100 00
H. Dubois	Lorrainville,	Témiscamingue	100 00
Malo Lapalme	St-Basile-le-Grand	Chambly	100 00
L. Desaulniers	Louiseville	Maskinongé	100 00
P. Rancourt	Rancourt	Frontenac	100 00
Jos. O. Caron	St-Georges	Beauce	100 00
Euclide Phaneuf	Rapide de l'Orignal	Labelle	100 00
Ulric Olivier	St-Thomas	Joliette	100 00
L. H. Gagnon, secrétaire	St-Pâcome	Kamouraska	100 00
Séraphin Croteau	Poitou	Lotbinière	100 00
Hubert Jean	St-Evariste	Frontenac	100 00
Denis Larivière	Ste-Marie de Blandford	Nicolet	100 00
Jos. Michon, président	Salvail	St-Hyacinthe	100 00
Xenaphon Bergeron	Methot's Mills	Lotbinière	100 00
Arthur Paris	Parisville	Lotbinière	100 00
Jos. R. Coutu	St-Gabriel de Brandon	Berthier	100 00
J. N. Dion	St-Canut	Deux-Montagnes	100 00
Fulbert Garneau	Bolduc	Beauce	100 00
Benjamin et Ménard	Ménardville	St-Jean et Iberville	100 00
Anselme Plante	St-Félix de Valois	Joliette	100 00
Charles Larocque	L'Acadie	St-Jean et Iberville	100 00
Joseph Rocheleau	St-Didace	Maskinongé	100 00
J. A. Lapierre	Bromptonville	Richmond et Wolfe	100 00
Rev. J. de Champlain	St-Charles de Caplan	Bonaventure	100 00
J. H. Héroux, gérant	Terrebonne	Terrebonne	100 00
Philéas Kérouack	St-Eugène	L'Islet	100 00
Eleusippe Lapointe	Leeds Village	Mégantic	100 00

ONTARIO.

Singleton et McKenny	Cobden	Renfrew, D.N	55 00
W. J. Goodwin	Bismark	Lincoln	91 50
Robt. Snell	Norwich	Oxford, D.S	75 00
Salem Dairy Produce Co	Salem	Wellington, D.S	100 00
W. A. McGeachy	Chatham	Kent, D.O	100 00
Keene Dairy Co., Ltd	Keene	Peterborough, D.N.	100 00
E. & W. Oxford Union C. & B.Co.	Woodstock	Oxford, D.N	55 00

ONTARIO—*Suite.*

Propriétaire.	Bureau de poste.	Comté.	Montant payé.
			$ c.
Harry Stansell	Kinglake	Norfolk	45 00
T. C. Windatt	Beaverton	Ontario, D.N.	90 25
A. H. Campbell	Harwood	Carleton	100 00
Hargrave et Wilson	Delhi	Norfolk	93 50
The Lambton Creamery Co	Petrolia	Lambton, D.E	100 00
J. H. Herron	Norwich	Oxford, D.S	55 50
Irving et Loggie	Paisley	Bruce, D.S.	100 00
Walkerton Egg & Dairy Co., Ltd.	Walkerton	Bruce, D.S.	100 00
M. A. Treleavan	Palmerston	Wellington, D.N	100 00

NOUVELLE-ECOSSE.

R. B. McLennan	Brookfield	Colchester	100 00
F. E. Porter, secrétaire	Dayton	Yarmouth	100 00

ALBERTA.

A. Skalleberg & Co	Meeting-Creek	Township 43	100 00
Duvernay Creamery	Duvernay	Edmonton	100 00
W. W. McGregor	Daysland	Strathcona	100 00

SASKATCHEWAN.

Dominion Dairy Produce Co	Régina	Régina	100 00

SOMMAIRE.

506	beurreries ont reçu la prime de $100	$ 50,600 00
145	" " " $75	10,875 00
139	" " " $50	6,950 00
13	" " pour des réfrigérateurs spéciaux	1,035 75
803		$ 69,460 75

APPENDICE VII.

SUBVENTIONS DONNEES AUX ENTREPOTS FRIGORIFIQUES PUBLICS.

Contrats en 1912-13.

Des contrats ont été passés pendant l'année avec les maisons suivantes:—

The Brantford Cold Storage Co., Brantford, Ont.
O'Keefe & Drew, Chatham, Ont.
The Brandon Creamery & Supply Co., Brandon, Man.
The Algoma Produce Co., Sault Sainte-Marie, Ont.
The St. Thomas Cold Storage Co., Saint Thomas, Ont.
The Whyte Packing Co., Mitchell, Ont.
The Lake St. John Cold Storage Co., Hébertville, Qué.

Plusieurs autres demandes (31 mars 1913), venant de différentes parties du pays sont actuellement à l'étude. La Acadia Cold Storage Co., de Halifax, N.-E., et Scott, Ashton & Co., Morrisburg, Ont., ont reçu un contrat en 1910-11, mais ces deux maisons n'ont pu commencer à construire leurs entrepôts. Une extension de temps a été accordée à la "Acadia Cold Storage Co.", pour leur permettre de compléter leur construction. Un contrat passé en 1911-12 avec Mooers & Bidwell, Saskatoon, Sask., n'a pas été rempli, et aucune autre disposition n'a été prise pour construire un entrepôt frigorifique en cette ville.

Nous donnons ici une liste complète des entrepôts frigorifiques publics subventionnés depuis que la loi des installations frigorifiques a été adoptée en 1907.

Nom et situation.	Espace refroidi, pieds cubes.	Coût.	Subvention totale.
		$	$
The New Brunswick Cold Storage Co., Saint-Jean, N.-B.	741,000	167,000 00	50,100 00
Scott & Hogg, Peterborough, Ont.	90,000	14,500 00	4,350 00
The Halifax Cold Storage Co., Port-Hawkesbury, N.-E.	75,000	30,386 69	9,115 99
Cold Storage, Ltd., Woodstock, N.-B.	37,161	25,577 00	7,673 10
The J. D. Moore Co., St-Mary's, Ont.	105,000	36,019 62	10,805 88
Lemon Bros., Owen-Sound, Ont	33,609	20,000 00	6,000 00
The Chatham Fruit Growers' Association, Chatham, Ont.	50,000	15,000 00	4,500 00
The Palmerston Cold Storage Co., Palmerston, Ont.	169,984	35,000 00	10,500 00
Davis & Fraser, Charlottetown, I.P.-E.	150,000	50,000 00	15,000 00
The B. Wilson Co., Victoria, C.-B.	64,000	75,000 00	22,500 00
The Trenton Cooperage Mills, Ltd., Trenton, Ont.	166,446	50,919 41	15,275 82
The Dominion Fish and Fruit Co., Québec, P.Q.	225,000	222,843 22	66,832 96
The Lockeport Cold Storage Co., Lockeport, N.-E.	59,940	60,000 00	18,000 00
St. Lawrence Produce Co., Brockville, Ont.	106,000	32,000 00	15,600 00
Flavelles, Ltd., Lindsay, Ont.	131,510	53,000 00	15,900 00
Gunns, Ltd., Harriston, Ont.	57,069	40,000 00	12,000 00
Campbell & Hamilton, Calgary, Alta	111,050	75,000 00	22,500 00
The St. Thomas Cold Storage Co., St-Thomas, Ont.	174,141	123,700 00	37,110 00
The Brandon Creamery and Supply Co., Brandon, Man.	27,500	32,000 00	9,600 00
O'Keefe & Drew Abattoir Co., Chatham, Ont.	144,400	65,000 00	19,500 00
The Canadian Fish and Cold Storage Co., Prince-Rupert, C.-B.	781,000	345,000 00	103,500 00
Moose Jaw Cold Storage Co., Moose-Jaw, Sask.	189,764	90,000 00	27,000 00
J. H. Sansregret, Joliette, Qué.	23,394	22,444 10	6,733 23
City Cold Storage Co., Régina, Sask.	100,672	50,000 00	15,000 00
The Brantford Cold Storage Co., Brantford, Ont.	36,000	29,600 00	8,880 00
The Whyte Packing Co., Mitchell, Ont.	30,600	21,000 00	6,300 00
		1,800,990 04	540,296 98

RÉFRIGÉRATION À PRINCE-RUPERT, C.-B.

De tous les entrepôts frigorifiques complétés au cours de l'année, le plus important est celui qui a été construit à Prince-Rupert par la *Canadian Fish and Cold Storage Co.* Cet entrepôt, qui offre 781,000 pieds cubes d'espace réfrigéré, est construit de béton armé et isolé par des tuiles de trois pouces et une couche de liège de cinq pouces. Les planchers sont couverts de mastic asphalté. On croit que cet entrepôt recevra une quantité considérarble de poisson frais dès que le chemin de fer du Grand Tronc Pacifique sera ouvert.

REFROIDISSEMENT PAR CIRCULATION DE SAUMURE.

Quelques-uns des entrepôts, les derniers construits dans l'Ontario, fonctionnent sur le système de circulation de saumure (gravity brine system). Les entrepôts de ce genre sont employés principalement pour l'entreposage des œufs, de volailles, de beurre et de fromage produit dans la localité. Ce système donne toute satisfaction, surtout pour l'emmagasinage des œufs dans des localités où l'on peut se procurer un approvisionnement de glace naturelle à un prix raisonnable.

APPENDICE VIII.

QUELQUES STATISTIQUES DES EXPORTATIONS DE PRODUITS LAITIERS.

EXPORTATIONS TOTALES DE BEURRE ET DE FROMAGE PENDANT LES ANNÉES FISCALES 1880 À 1913 INCLUSIVEMENT.

Beurre.			Fromage.		
Année.	Quantité.	Valeur.	Année.	Quantité.	Valeur.
Année terminée le 30 juin.	Liv.	$	*Année terminée le 30 juin.*	Liv.	$
1880	18,535,362	3,058,069	1880	40,368,678	3,893,366
1890	1,951,585	340,131	1890	94,260,187	9,372,212
1891	3,768,101	602,175	1891	106,202,140	9,508,800
1892	5,736,696	1,056,058	1892	118,270,052	11,652,412
1893	7,036,013	1,296,814	1893	133,946,365	13,407,470
1894	5,534,621	1,095,588	1894	154,977,480	15,488,191
1895	3,650,258	697,476	1895	146,004,650	14,253,002
1896	5,889,241	1,052,089	1896	164,689,123	13,956,571
1897	11,453,351	2,089,173	1897	164,220,699	14,676,239
1898	11,253,787	2,046,686	1898	196,703,323	17,572,763
1899	20,139,195	3,700,873	1899	189,827,839	16,776,765
1900	25,259,737	5,122,156	1900	185,984,430	19,856,324
1901	16,335,528	3,295,663	1901	195,926,397	20,696,951
1902	27,855,978	5,660,541	1902	200,946,401	19,986,281
1903	34,128,944	6,954,618	1903	229,099,925	24,712,943
1904	24,568,001	4,724,155	1904	233,980,716	24,184,566
1905	31,754,303	5,930,379	1905	215,733,259	20,300,500
1906	34,031,525	7,075,539	1906	215,834,543	24,433,169
Année terminée le 31 mars			*Année terminée le 31 mars*		
1907 (9 mois)	18,078,508	4,011,609	1907 (9 mois)	178,141,567	22,006,584
1908	4,786,954	1,068,703	1908	189,710,463	22,887,237
1909	6,326,355	1,521,436	1909	164,907,139	20,384,666
1910	4,615,380	1,010,274	1910	180,859,886	21,607,692
1911	3,142,682	744,288	1911	181,895,724	20,739,507
1912	8,844,402	2,077,916	1912	163,450,684	20,888,818
1913	828,323	223,578	1913	155,216,392	20,697,144

ÉTAT DÉTAILLÉ DES EXPORTATIONS DE PRODUITS LAITIERS POUR L'ANNÉE TERMINÉE LE 31 MARS 1913.

A tous pays.		Quantité.	Valeur.
			$
Fromage	liv.	155,216,392	20,697,144
Beurre	"	828,323	223,758
Crême	galls.	820,360	751,123
Lait condensé	liv.	335,849	25,554
Caséine	"	349,865	15,342
Lait en nature	galls.	7,939	1,412
Valeur totale		....	21,714,153

ÉTAT DÉTAILLÉ ET COMPARATIF DE LA VALEUR DES EXPORTATIONS POUR LES ANNÉES TERMINÉES LE 31 MARS 1909, 1910, 1911, 1912 ET 1913.

—	1913.	1912.	1911.	1910.	1909.
	$	$	$	$	$
Fromage	20,697,144	20,888,818	20,739,507	21,607,692	20,384,666
Beurre	223,578	2,077,916	744,288	1,010,272	1,521,436
Lait condensé	25,554	305,678	469,406		
Lait en nature	1,412	975	4,276	541,372	90,520
Crème	751,123	792,687	1,714,528		
Caséine	15,342	38,302	37,009		
	21,714,153	24,104,376	23,709,014	23,159,336	21,996,622

EXPORTATIONS AUX ÉTATS-UNIS.

VALEUR DES PRODUITS LAITIERS EXPORTÉS AUX ÉTATS-UNIS PENDANT LES ANNÉES TERMINÉES LE 31 MARS 1908, 1909, 1910, 1911, 1912 ET 1913.

—	1913.	1912.	1911.	1910.	1909.	1908.
	$	$	$	$	$	$
Fromage	41 366	31,653	36,034	23,995	19,428	17,732
Beurre	75,192	103,819	91,313	199,854	18,246	38,899
Crème	751,123	792,595	1,714,528			
Lait condensé	5,107	3,983	11,474	220,446	8,256	2,737
Caséine	15,342	38,302	37,009			
Lait en nature	1,412	975	3,257			
	889,542	971,327	1,893,615	445,295	45,930	59,368

Jusqu'au commencement de l'année fiscale 1911, les exportations de lait en nature, crème, lait condensé et de caséine étaient comprises sous le même en-tête dans les rapports du commerce et de la navigation.

ÉTAT DES EXPORTATIONS DE FROMAGE PAR PAYS PENDANT LES ANNÉES FISCALES 1903 À 1913 INCLUSIVEMENT.

(Année se terminant le 30 juin de 1903 à 1906 et le 31 mars de 1907 à 1913.)

—	1903.	1904.	1905.	1906.	1907.	1908.	1909.	1910.	1911.	1912.	1913.
	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$
Grande-Bretagne	24,620,004	24,099,004	20,174,211	24,300,908	21,909,878	22,763,736	20,268,166	21,481,566	20,577,542	20,733,064	20,497,195
Australie	6,913	6,247	5,411	5,350	245	525	223	171	88	58	448
Afrique britannique	2,514	7,559	10,612	16,623	18,261	16,362	12,466	16,425	22,601	26,873	28,100
Antilles britanniques	44,674	34,253	36,176	25,509	13,666	27,533	26,940	24,035	25,844	26,259	24,164
Indes britanniques	40	315	62	20							
Guyane anglaise	2,165	1,193	2,571	3,860	3,143	6,228	4,452	5,232	4,747	7,872	6,975
Autres possessions britanniques	553	216				9	1	1,011	1,575		24
Hong-Kong	161	1,253	1,079	1,029		851	2,452	733	1,077	1,407	3,335
Nouvelle-Zélande	983	1,039	1,642	1,795	1,690	1,362	54	1,267	467	645	385
Terre-Neuve	21,344	21,754	35,171	30,992	37,748	35,792	41,163	36,912	39,855	44,435	63,900
Belgique		10	22	287		2,080			1		
Argentine	14										
Cuba	331	211	102	811		57		17	419	53	852
Chine	1,734	1,899	2,013	2,195	2,206	1,572	568	756	1,040	1,302	1,305
Antilles danoises	2,037	1,936	2,046	2,056	1,568	1,985	1,937	2,453	2,148	2,704	2,416
France		44	700	7,203		10	81		5,534	38	2,331
Japon	1,076	1,609	759	775	1,071	1,444	2,200	1,208	2,700	1,419	2,392
Iles Philippines	289	100									
Saint-Pierre	120	356	341	875	318	190	364	311	338	274	390
Etats-Unis	7,779	5,386	14,182	16,082	6,900	17,732	19,428	23,995	36,034	31,653	41,366
Antilles hollandaises											
Norvège et Suède			104	994							
Allemagne	170		364		54	3		102			
Bermudes			12,505	14,033	9,080	9,245	3,174	11,385	1,126	10,494	20,738
Guyane hollandaise	15	23	18	13	9						
Egypte	30										
Mexique		159	329	1,594	630	168	499	108	72	56	26
Antilles françaises	7										55
Amérique Centrale			80			347	3		112		
Hollande				97	110						
Etats-Unis de Colombie				68							23
Autres pays						6		5	142	212	724
Totaux	24,712,943	24,184,566	20,300,500	24,433,169	22,006,584	22,887,237	20,384,666	21,607,692	20,739,507	20,888,318	20,697,144

ÉTAT DES EXPORTATIONS DE BEURRE PAR PAYS PENDANT LES ANNÉES FISCALES DE 1903 À 1913 INCLUSIVEMENT.

(Années se terminant le 30 juin de 1903 à 1906 et le 31 mars de 1907 à 1913.)

A	1903.	1904.	1905.	1906.	1907.	1908.	1909.	1910.	1911.	1912.	1913.
	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$
Grande-Bretagne	6,554,014	4,400,774	5,568,999	6,802,003	3,805,925	823,761	1,273,484	587,493	401,621	1,769,510	173
Antilles anglaises	112,968	127,790	80,328	87,085	59,313	85,371	95,370	76,026	70,444	54,365	26,604
Guyane anglaise	7,565	6,412	8,929	11,654	8,113	12,861	7,711	9,497	10,682	4,865	1,772
Autres possessions britanniques	72					5		544	1,423	86	188
Terre-Neuve	69,017	82,422	82,387	48,283	56,516	34,931	54,552	50,074	57,198	76,691	62,943
Chine	141	1,763	562	761	5,041	1,319					
Cuba	202	796	658	285	1,034	720	96	22	985	158	223
Antilles danoises	6,077	5,868	4,473	4,560	3,664	4,939	4,418	4,697	1,438	2,155	1,158
Antilles françaises	1,020										
Allemagne	13	25,641						9,777			
Hawai	115										
Haïti	38										
Japon	1,816	6,027	6,496	9,373	9,062	4,258	3,019	1,002	840	240	
Saint-Pierre	28,655	26,598	21,827	17,668	17,615	18,749	14,740	14,036	18,560	8,216	12,561
Etats-Unis	10,225	6,497	70,580	33,965	3,539	38,899	18,246	199,854	91,313	103,819	75,192
Afrique anglaise	133,958	16,417	4,914	2,056	265		22,458	1,873	10,460	2,596	
Mexique	4,685			1,268	484	265	660	936	59	171	31
Brésil	9,084										
Antilles hollandaises											
Etats-Unis de Colombie	1,175	2,272	200	1,747	2,145		1,105	832		69	
Australie	6,187										
Bermudes			50,482	47,045	33,900	33,177	14,273	43,638	54,665	41,209	33,677
France		14	14,440	4,155							
San-Domingue	1,351										
Hollande		8,175	13,686								
Vénézuela	6,240										
Belgique		10	116								
Amérique centrale		686	1,062	3,431	4,932	9,448	7,074	2,500	3,948	3,268	2,890
Corée			15					15			
Guyane hollandaise			186	30	40			48			
Turquie			50		21						
Porto-Rico				170							
Panama							4,229	7,320	19,881	10,000	5,420
Autriche-Hongrie							1				
Alaska									771	498	746
Totaux	6,954,618	4,724,155	5,930,379	7,075,539	4,011,609	1,068,703	1,521,436	1,010,274	744,288	2,077,916	223,578

FROMAGE IMPORTÉ AU ROYAUME-UNI D'APRÈS LES RAPPORTS DU COMMERCE BRITANNIQUE, ANNÉE TERMINÉE LE 31 DÉCEMBRE.

De	1905.	1906.	1907.	1908.	1909.	1910.	1911.	1912.
	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.
Canada	1,858,767	1,925,835	1,698,847	1,541,502	1,566,546	1,607,064	1,473,275	1,352,570
Etats-Unis	175,256	233,445	114,300	105,555	54,617	38,247	150,321	21,227
Hollande	214,033	229,341	241,551	279,401	285,329	231.832	207,917	268,286
Nouv.-Zélande	78,626	126,216	192,301	264,995	368,531	453,785	397,845	543,917
Autres pays	116,000	123,957	125,234	114,633	115,067	125,427	118,964	122,799
Total	2,442,682	2,638,794	2,372,233	2,306,086	2,390,090	2,456,340	2,348,326	2,308,799
	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.
Canada	76·1	73·0	71·7	66·8	65·5	65·5	62·7	58·6
Etats-Unis	7·2	8·8	4·8	4·6	2·3	1·6	6·4	0·9
Hollande	8·7	8·7	10·2	12·1	12·0	9·4	8·9	11·6
Nouv.-Zélande	3·2	4·8	8·1	11·5	15·4	18·5	16·9	23·6
Autres pays	4·8	4·7	5·2	5·0	4·8	5·0	5·1	5·3
Total	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0

BEURRE IMPORTÉ AU ROYAUME-UNI D'APRÈS LES RAPPORTS DU COMMERCE BRITANNIQUE, ANNÉE TERMINÉE LE 31 DÉCEMBRE.

De	1905.	1906.	1907.	1908.	1909.	1910.	1911.	1912.
	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.
Russie	461,140	606,549	657,649	639,118	601,712	584,040	638,284	683,650
Suède	188,209	182,803	226,740	238,929	312,142	345,684	360,357	335,014
Danemark	1,630,363	1,675,761	1,818,811	1,857,103	1,764,027	1,726,091	1,707,178	1,618,048
Allemagne	5,372	10,701	7,297	3,195	2,965	3,481	....	
Hollande	209,897	195,366	168,496	244,356	148,567	154,537	104,655	113,716
France	348,442	319,401	281,306	394,612	413,306	361,249	171,080	246,652
Etats-Unis	84,874	157,312	1,063	39,540	693	756	23,052	2,596
Australie	450,293	545,827	598,986	409,106	384,619	639,093	874,399	541,253
Nouv.-Zelande	300,418	311,672	313,863	221,395	278,581	362,674	276,446	349,012
Canada	292,117	190,968	34,753	47,877	22,522	16,805	61,936	27
Autres pays	176,741	140,898	101,192	115,590	133,699	131,129	85,305	115,191
Total	4,147,866	4,337,258	4,210,156	4,210,821	4,062,833	4,325,539	4,302,692	4,005,159
	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.
Russie	11·1	14·1	15·6	15.2	14·8	13·5	14·8	17·1
Suède	4·5	4·2	5·4	5·7	7·7	7·9	8·4	8·4
Danemark	39·3	38·6	43·2	44·1	43·4	39·9	39·7	40·4
Allemagne	0·1	0·3	0·2	0·1	0·07	0·09	....	
Hollande	5·1	4·5	4·0	5·8	3·7	3·9	2·4	2·8
France	8·4	7·1	6·7	9·7	10·1	8·4	4·0	6·1
États-Unis	2·0	3·6	0·03	0·9	0·01	0·01	0·5	0·0
Australie	10·8	12·5	14·2	9·5	9·5	14·7	20·3	13·6
Nouv.-Zélande	7·5	7·2	7·5	5·3	6·9	8·3	6·4	8·7
Canada	7·0	4·4	0·8	1·1	0·6	0·3	1·4	0·0
Autres pays	4·2	3·5	2·4	2·6	3·3	3·0	2·1	2·9
Total	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0

N.B.—Chiffres de 1912 non revisés.

PRODUITS LAITIERS IMPORTÉS POUR CONSOMMATION, ANNÉE TERMINÉE LE 31 MARS.

—	1910.	1911.	1912.	1913.
	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.
Fromage	945,896	1,186,279	2,426,217	1,495,758
Beurre	687,454	1,328,792	3,987,332	7,989,269
Lait condensé	264,297	193,672	138,427	261,555

IMPORTATIONS DE BEURRE PAR PAYS ET PAR ANNÉE.—ANNÉE TERMINÉE LE 31 MARS.

Pays.	Quantités.			
	1910.	1911.	1912.	1913.
	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.
Grande-Bretagne	45,837	99,502	811,550	767,131
Australie	547,149	429,966	104,440	98,112
Nouvelle-Zélande	21,840	489,359	2,121,862	6,018,022
Turquie	240	167	165	
Etats-Unis	67,568	307,187	946,695	1,100,431
Autres pays	4,820	2,611	2,620	5,573
Totaux	687,454	1,328,792	3,987,332	7,989,269

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE
CANADA

RAPPORT

DU

DIRECTEUR GÉNÉRAL VÉTÉRINAIRE

(F. TORRANCE, B.A., D.V.S.)

ANNÉE TERMINÉE LE 31 MARS

1913

Traduit au Bureau de traduction du Ministère

IMPRIME PAR ORDRE DU PARLEMENT



OTTAWA
IMPRIMÉ PAR J. DE L. TACHÉ, IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI
1915.

[N° 15b—1914.]

RAPPORT

DU

DIRECTEUR GÉNÉRAL VÉTÉRINAIRE.

MONSIEUR LE MINISTRE,—J'ai l'honneur de vous présenter mon rapport à titre de directeur vétérinaire pour l'année terminée le 31 mars 1913. Pendant l'intervalle qui s'est écoulé entre la date de ma nomination, le 1er août 1912, et celle de la démission de mon prédécesseur, le Dr Rutheford, le 1er avril 1912, la division de l'hygiène des animaux a été administrée par le docteur G. Hilton, à titre de directeur général vétérinaire par intérim, dont le rapport se trouve dans ce volume.

En entrant en fonctions, j'ai constaté que les opérations de la division étaient conduites d'une façon très satisfaisante, que les divers employés remplissaient bien leurs charges et que tous étaient animés du meilleur esprit. Cet état de choses ne s'est pas démenti depuis, et je saisis cette occasion pour remercier les autres membres du service de l'aide qu'ils m'ont prêtée dans l'exécution des travaux de cette division; je désire mentionner spécialement le docteur G. Hilton, inspecteur vétérinaire en chef, et le docteur Barnes, inspecteur en chef des viandes.

Les bureaux du directeur général vétérinaire et du commissaire de l'industrie animale, étaient réunis sous mon prédécesseur et j'ai pris le contrôle de ces deux services jusqu'au 1er décembre 1913. A cette date une séparation a été faite et M. John Bright a été nommé commissaire de l'industrie animale. Pendant le peu de temps que j'ai dirigé les deux services, j'ai eu l'aide de M. H. S. Arkell, sous-commissaire de l'industrie animale, auquel je désire présenter mes remerciements, ainsi qu'aux autres membres de la division de l'industrie animale.

Le service des maladies contagieuses a fait des progrès satisfaisants dans la lutte entreprise contre la plupart des maladies. La morve, la gale, la rage et la dourine sont beaucoup moins répandues qu'en ces années précédentes. Le choléra des porcs accuse une augmentation dont les causes sont présentées ailleurs. Il n'y a pas de changements dans la situation en ce qui concerne la tuberculose bovine. Nous n'avons pas encore fait d'efforts systématiques pour combattre cette maladie, mais nous sommes en possession de précieux renseignements qui nous seront utiles dans l'élaboration de notre programme futur. Suit un état détaillé sur chacune de ces maladies.

MORVE.

Le système inauguré par mon prédécesseur et qui consiste à abattre, moyennant indemnité, tous les animaux réagissant à l'épreuve de la malléine et à exercer une surveillance soigneuse sur tous les animaux qui sont venus en contact avec ces derniers, donne toujours de bons résultats. Les épidémies ont été moins nombreuses au Canada que par les années précédentes. Dans la seule province de la Saskatchewan, qui, jusqu'ici, avait compté plus de cas que tout le reste du Dominion, le nombre de sujets atteints, qui était de 722 en 1912, est tombé à 428 en 1913. L'Alberta accusait une augmentation considérable, de 50 en 1912 à 152 en 1913. Cette augmentation est probablement due aux mêmes causes qui ont occasionné l'apparition de cette maladie dans la province sœur et l'on peut s'attendre à ce qu'elle atteigne un maximum pour décliner

ensuite. Dans une autre partie du Canada, il y a eu un déclin à peu près uniforme. Voici la statistique de la maladie:—

STATISTIQUE.

DOMINION.

Abattus après inspection	6
" à la première épreuve	554
" à la deuxième épreuve	70
" à la troisième épreuve	7
" à la quatrième épreuve	1
Total (évaluation, $90,407.50; indemnité payée, $60,271.65)	638

209 présentaient des symptômes cliniques.

22,829 chevaux ont été essayés à la malléine. 632 ont réagi et ont été détruits. Sur les 632 animaux réagissant, 203 présentaient des symptômes cliniques de morve à l'épreuve ou pendant l'épreuve.

245 chevaux sont sous surveillance et doivent être soumis à une nouvelle épreuve.

Sur les 638 chevaux abattus, 4 ont été abattus sans indemnité, car ils étaient malades lorsqu'ils ont été importés au Canada.

ILE DU PRINCE-ÉDOUARD.

Un cheval a été éprouvé et s'est montré sain.

NOUVELLE-ÉCOSSE.

26 chevaux ont été éprouvés et se sont montrés sains.

NOUVEAU-BRUNSWICK.

10 chevaux abattus à la première épreuve, évalués à $1,300, au coût de $866.65.

2 présentaient des symptômes cliniques.

205 chevaux ont été éprouvés à la malléine. 10 ont réagi et ont été détruits. Sur les 10 animaux réagissant, 2 présentaient des symptômes cliniques de morve à l'épreuve, ou pendant l'épreuve.

Il n'y a pas de chevaux sous surveillance pour une deuxième épreuve.

Sur les 10 chevaux abattus—

2 venaient du district de Kent.
8 venaient du district de Sunbury et de Queen.

QUÉBEC.

Abattus après inspection	2
" à la première épreuve	14
" à la deuxième épreuve	1
Total (évaluation, $2,392.50; indemnité payée, $1,595)	17

10 présentaient des symptômes cliniques.

691 chevaux ont subi l'essai à la malléine. 15 ont réagi et ont été détruits. Sur les 15 chevaux réagissant, 8 présentaient des symptômes cliniques de morve avant ou après l'essai.

Il n'y a pas de chevaux sous surveillance pour une deuxième épreuve.

Sur les 17 chevaux abattus—

6 étaient dans le district électoral de Labelle.
6 " " " de Québec.
1 était " " de Joliette.
1 " " " des Deux-Montagnes.
1 " " " de Maisonneuve.
1 " " " de Drummond.
1 " " " de Terrebonne.

ONTARIO.

Abattus après le premier essai, 7 évalués à $1,050, indemnité payée, $700.

5 présentaient des symptômes cliniques.

1,036 chevaux ont subi l'essai à la malléine. 7 ont réagi et ont été détruits. Sur les 7 chevaux réagissant, 5 présentaient des symptômes cliniques de morve, avant ou pendant l'essai.

4 chevaux sont sous surveillance pour une deuxième épreuve.

Sur les 7 chevaux abattus.

3 étaient du district électoral d'Algoma.
1 était " " de Hastings.
1 " " " de Russell.
1 " " " de Nipissing.
1 " " " de Lennox et Addington.

MANITOBA.

Abattus après le premier essai	18
" deuxième essai	5
" troisième essai	1
Total (évaluation, $3,045; indemnité payée, $2,030)	24

1 cheval présentait des symptômes cliniques.

3,185 chevaux ont subi l'essai à la malléine. 24 ont réagi et ont été détruits. Sur les 24 qui ont réagi, 1 présentait des symptômes cliniques de morve, avant ou pendant l'essai.

Il n'y a pas de chevaux sous surveillance pour un deuxième essai.

Sur les 24 chevaux abattus—

14 étaient du district électoral de Souris.
8 " " " Macdonald.
1 était " " Dauphin.
1 " " " Provencher.

SASKATCHEWAN.

Abattus après inspection	3
" après le premier essai	364
" après le deuxième essai	54
" après le troisième essai	7
Total (évaluation, $61,425; indemnité payée, $40,950)	428

141 présentaient des symptômes cliniques.

11,417 chevaux ont subi l'essai à la malléine. 425 ont réagi et ont été détruits. Sur les 425 chevaux qui ont réagi, 138 présentaient des symptômes cliniques de morve avant ou pendant l'essai.

144 chevaux sont sous surveillance pour un deuxième essai.
Sur les 428 chevaux abattus—

91	étaient	du district	électoral de	Régina.
73	"	"	"	Battleford.
75	"	"	"	Humboldt.
45	"	"	"	Moosejaw.
84	"	"	"	Mackenzie.
14	"	"	"	Saskatoon.
22	"	"	"	Assiniboïa.
4	"	"	"	Prince-Albert.
20	"	"	"	Qu'Appelle.

ALBERTA.

Abattus après inspection	1
" après le premier essai	141
" après le deuxième essai	10
Total (évaluation, $21,195; indemnité payée, $14,130)	152

51 présentaient des symptômes cliniques.

4,302 chevaux ont subi l'essai à la malléine. 151 ont réagi et ont été détruits. Sur les 151 chevaux qui ont réagi, 50 présentaient des symptômes cliniques de morve avant ou pendant l'essai.

97 chevaux sont sous surveillance pour un deuxième essai.

Sur les 152 chevaux abattus—

2	étaient	du district	électoral de	Macleod.
63	"	"	"	Red-Deer.
83	"	"	"	Medicine-Hat.
2	"	"	"	Calgary.
1	était	"	"	Edmonton.
1	"	"	"	Victoria.

COLOMBIE-BRITANNIQUE.

1,963 chevaux ont subi l'essai à la malléine et se sont montrés sains.

TERRITOIRE DU YUKON.

2 chevaux ont subi l'essai à la malléine et se sont montrés sains.

TERRITOIRES.

1 cheval a subi l'essai pour la troisième fois et s'est montré sain.

LE CHOLERA DES PORCS.

Le nombre de cas de choléra des porcs a été presque le double pendant l'année dernière de celui de l'année précédente. Ce n'est pas là une circonstance alarmante, mais elle mérite cependant une enquête soigneuse. C'est ce que nous avons fait à chaque apparition de la maladie et nous avons trouvé, à quelques exceptions près, que l'infection était probablement causée par les morceaux de croûte de lard cru que mangent les porcs nourris aux déchets de cuisine. Il ne s'est pas vendu beaucoup de porcs au Canada l'année dernière. Le lard a été cher et par conséquent il s'est importé des Etats-Unis de grandes quantités de lard, de jambon et de bacon. De même le choléra des porcs a été

beaucoup plus répandu que d'habitude; " jamais il n'a été aussi répandu depuis 20 ans ", me disait un vétérinaire des Etats-Unis.

On abat un bon nombre de porcs qui se trouvent dans la phase d'incubation de la maladie et on examine leur viande pour voir si elle peut être employée pour la consommation humaine. Il ne semble pas y avoir de raison valable pour condamner cette pratique au point de vue de l'hygiène, car le lard de ce genre ne paraît pas exercer un mauvais effet sur les consommateurs. Cependant il semble que ce lard communique facilement l'infection aux porcs vivants, à moins qu'il ne soit cuit au préalable. Les procédés de salaison et de fumure ne paraissent pas détruire l'infection.

Il faut espérer que les importations de lard diminueront à mesure que la production de cet article au pays s'accroîtra et les risques de la propagation du choléra diminueront d'autant.

A la suite des enquêtes faites sur l'emploi de l'immunité artificielle pour combattre la maladie, je suis arrivé à cette conclusion que cette méthode ne convient pas pour les conditions du Canada et qu'elle exposerait le troupeau à une nouvelle source d'infection, savoir, le porteur immunisé du virus. J'ai donc recommandé que cette méthode soit interdite au Canada et l'arrêté en conseil suivant a été adopté:—

> " L'emploi du sérum ou du virus du choléra des porcs étant considéré comme un danger, l'importation, la fabrication, la vente et l'emploi de ce sérum ou de ce virus sont interdits."

Statistique.

Nombre de porcs abattus pour cause de maladie au Dominion, 8,466; évalués à $79,179.46; indemnité payée, $52,785.94.

NOUVEAU-BRUNSWICK.

Une épidémie du choléra des porcs s'est produite au Nouveau-Brunswick, dans laquelle 26 porcs évalués à $408, ont été abattus à Fairvale; montant d'indemnités payées, $271.99.

Les locaux d'un propriétaire ont été mis en quarantaine, ce qui a nécessité la surveillance de 58 porcs.

Un porc, évalué à $8, a été abattu pour être examiné, mais on n'y a pas trouvé de symptômes du choléra des porcs.

ONTARIO.

Il s'est produit dans l'Ontario 224 épidémies du choléra des porcs; on a détruit, dans les districts mentionnés ci-dessous, 4,851 porcs évalués à $41,947.50; un montant total de $27,964.95 a été payé en indemnités.

Quarante-six locaux suspects ont été mis en quarantaine, ce qui entraîne la surveillance de 419 porcs.

Deux porcs, évalués à $24, ont été abattus pour être examinés, mais ils ne présentaient pas de symptômes du choléra.

	Nombre d'épidémies.	Nombre de porcs détruits.
District—		
Essex, N.R.	142	2,683
" S.R.	21	531
Welland	7	65
Thunder-Bay et Rainy-River	54	1,572
Total	224	4,851

MANITOBA.

Le choléra des porcs a fait quinze apparitions au Manitoba; 249 porcs, évalués à $9,524, ont été détruits dans les districts ci-dessous mentionnés. Le montant total d'indemnités payées a été de $1,682.66.

Quinze locaux suspects ont été mis en quarantaine, ce qui a nécessité la surveillance de 256 porcs.

Cinq porcs, évalués à $43, ont été détruits pour être examinés mais ils ne présentaient pas de symptômes du choléra.

District—	Nombre d'épidémies.	Nombre de porcs détruits.
Winnipeg	1	17
Provencher	4	154
Selkirk	2	17
Macdonald	1	28
Lisgar	7	33
Total	15	249

SASKATCHEWAN.

Il y a eu 85 apparitions du choléra des porcs dans la Saskatchewan; 1,414 porcs, évalués à $12,700.55, ont été détruits dans les districts mentionnés ci-dessous. Le montant total d'indemnités payées était de $8,467.

Soixante et trois locaux suspects ont été mis en quarantaine, ce qui a nécessité la surveillance de 563 porcs.

Deux porcs, évalués à $11, ont été détruits pour être examinés, mais ils ne présentaient pas de symptômes du choléra.

District—	Nombre d'épidémies.	Nombre de porcs détruits.
Regina	13	269
Moosejaw	52	884
Saskatoon	17	216
Prince-Albert	3	45
Total	85	1,414

ALBERTA.

Il y a eu treize apparitions du choléra des porcs dans l'Alberta; 343 porcs, évalués à $4,377.25, ont été détruits. Le montant total d'indemnités payées était de $2,918.15.

Dix locaux suspects ont été mis en quarantaine, ce qui a nécessité la surveillance de 543 porcs.

Un porc, évalué à $15, a été détruit pour être examiné, mais il ne présentait pas de symptômes du choléra.

District—	Nombre d'épidémies.	Nombre de porcs détruits.
Calgary	2	36
Medicine-Hat	9	291
Macleod	2	16
Total	13	343

COLOMBIE-BRITANNIQUE

Il y a eu 111 apparitions du choléra des porcs en Colombie-Britannique; 1,583 porcs, évalués à $17,222.16, ont été détruits dans les districts mentionnés ci-dessous. Le montant total d'indemnités payées était de $11,481.19.

Quatre-vingt-treize locaux suspects ont été mis en quarantaine, ce qui a nécessité la surveillance de 1,200 porcs.

Un porc, évalué à $8, a été abattu pour être examiné, mais il ne présentait pas de symptômes du choléra.

District—	Nombre d'épidémies.	Nombre de porcs détruits.
Vancouver	2	61
Huntingdon	2	29
Comox-Atlin	9	90
Yale-Cariboo	21	425
Victoria	10	81
New-Westminster	20	367
Nanaïmo	34	376
Kootenay	13	154
Total	111	1,583

LA TUBERCULOSE.

Il n'y a pas de grands progrès à signaler dans la lutte contre cette maladie. Nous avons rassemblé des renseignements qui nous seront utiles pour élaborer une méthode de combat. Cette tâche devrait être entreprise sous peu. Le public se prononce de plus en plus en faveur de méthodes plus strictes et je suis d'avis que les règlements modérés et raisonnables ne rencontreraient que relativement peu d'opposition.

Baucoup d'autres pays ont adopté dernièrement de nouveaux règlements sur la tuberculose et nous observons avec soin les résultats de l'application de ces lois en vue d'adopter toutes celles qui se sont montrées utiles et qui conviendraient aux conditions du Canada.

Les demandes d'essai de troupeaux à la tuberculine augmentent. C'est là une preuve que le public se rend compte des torts que la maladie cause aux éleveurs; un fait encourageant à noter également, c'est qu'un bon nombre d'éleveurs mettent volontairement leurs troupeaux sous le contrôle de ce département pour l'extirpation de la maladie.

En réponse à une requête du gouvernement de la Colombie-Britannique, le ministère a entrepris de faire l'essai gratuit de tous les bovins de race pure achetés dans toutes les provinces du Canada et importés en Colombie-Britannique. On pourrait croire, à première vue, qu'en agissant ainsi, on favorise certaines provinces au détriment d'autres, mais en étudiant les faits, on s'aperçoit qu'il existe des raisons spéciales justifiant cette action.

Depuis quelques années la Colombie-Britannique a déployé une grande activité pour combattre la tuberculose bovine dans ce territoire. Elle entretient un personnel d'inspecteurs vétérinaires pour éprouver les troupeaux et abattre les animaux malades, moyennant une indemnité.

On a constaté que la maladie s'introduisait parfois au moyen d'animaux importés d'autres provinces pour l'amélioration du bétail. Cette constatation a permis de faire beaucoup de progrès. Lorsque ces animaux étaient abattus, on demandait à la province de payer une indemnité et il ne semblait pas juste que les fonds de la Colombie-Britannique fussent employés pour indemniser le propriétaire d'un animal malade qui venait d'une autre province. La Colombie-Britannique a donc prié les autorités fédérales de

l'aider à empêcher les animaux malades de traverser ses frontières et après avoir soigneusement étudié les circonstances, le gouvernement a accordé cette requête et a adopté l'arrêté suivant:—

> " Il est interdit de recevoir pour les expédier ou pour les exporter dans la province de la Colombie-Britannique, des bovins de race pure enregistrés, à moins que ces animaux ne soient accompagnés d'un certificat signé par un inspecteur, établissant qu'ils ont été soumis à l'épreuve de la tuberculine, qu'ils ont passé cette épreuve dans les trente jours qui ont suivi la date de l'expédition."

Le nombre d'animaux éprouvés en vertu de cette mesure jusqu'à l'heure actuelle est de 186 dont 3 ont réagi.

STATISTIQUES.

Nombre d'animaux éprouvés au moment de l'importation au Canada, 698; réagissant, 5; suspects, 4; sains, 689.

Nombre d'animaux éprouvés pour l'exportation, 1,082; réagissant, 11; suspects, 8; sains, 1,063.

Nombre de bovins éprouvés par des vétérinaires privés, avec la tuberculine fournie par cette division, 3,839; réagissant, 151; suspects, 84; sains, 3,604.

Nombre d'animaux éprouvés, les uns pour expédition dans les diverses provinces du Dominion, les autres dans des troupeaux placés sous la surveillance de ce département, 1,254; réagissant, 23; suspects, 18; sains, 1,214.

Tous les animaux réagissant ont été marqués permanemment à l'oreille par un inspecteur vétérinaire lorsque le propriétaire s'opposait à leur destruction.

LA GALE BOVINE.

Cette maladie diminue graduellement. Quelques superficies de la Saskatchewan, de l'Alberta et de la Colombie-Britannique sont encore sous quarantaine, mais tout fait prévoir que nous pourrons bientôt en diminuer largement l'étendue.

STATISTIQUES.

Province.	Epidémies.	Animaux affectés.	Animaux en quarantaine.
Ontario	1	7	55
Saskatchewan	34	1,192	16,162
Alberta	137	2,122	63,513
Colombie-Britannique	....	....	2,947
	172	3,321	82,677

Nombre d'animaux provenant des superficies en quarantaine de la Saskatchewan, de l'Alberta et de la Colombie-Britannique, présentés pour expédition et inspectés, 50,143.

Nombre de bovins venant de points à l'ouest de Winnipeg et inspectés, 81,770.

LA GALE DES CHEVAUX.

Les chiffres de cette année accusent une réduction considérable par comparaison à l'année dernière.

STATISTIQUES.

Province.	Epidémies,	Animaux affectés.	Animaux en quarantaine.
Québec	14	18	33
Ontario	2	4	10
Manitoba	2	8	42
Saskatchewan	32	89	226
Alberta	2	7	401
	52	126	712

Nombre de chevaux présentés pour expédition de la superficie en quarantaine de l'Alberta et de la Saskatchewan et inspectés, 10,821. Nombre de mules, 79.

LA GALE DES MOUTONS.

Il n'y a pas eu de gale des moutons au Canada l'année dernière à l'exception d'une seule apparition dans une partie reculée du Manitoba et d'un cas isolé dans Québec.

STATISTIQUE.

Dans la province de Québec, 27 moutons ont été mis en quarantaine dans deux troupeaux où l'on soupçonnait la présence de la gale. Voici ces locaux:—

District—	En quarantaine.
Trois-Rivières et Saint-Maurice	10
Terrebonne	17
	27

Au Manitoba, 62 animaux ont été trouvés affectés de la gale des moutons dans six locaux du district de Selkirk. Conformément au règlement de quarantaine, 67,891 moutons importés au Canada pour d'autres fins que l'abatage ont été mis en quarantaine pour la période inscrite de trente jours.

LA DOURINE.

Nous avons fait des progrès considérables dans le traitement de cette maladie. Les méthodes de diagnostique élaborées par le docteur A. Watson et appliquées aux animaux suspects tenus en quarantaine, donnent de bons résultats. On relâche les animaux que l'on trouve sains et l'on détruit les animaux infectés. Il reste une diminution considérable dans le nombre de chevaux mis en quarantaine. Tout indique que la maladie pourra être complètement extirpée.

STATISTIQUES.

Dix-huit animaux atteints de cette maladie et évalués à $3,145, ont été abattus; le montant payé en indemnités a été de $2,096.66. Voici la répartition de ces chevaux:—

SASKATCHEWAN.

	Suspects et mis en quarantaine.	Abattus.
District—		
Assiniboïa	23	..
Battleford	22	8
Qu'Appelle	3	..
	48	8

ALBERTA.

	Suspects et mis en quarantaine.	Abattus.
District—		
Medicine-Hat	29	2
Macleod	113	8
Victoria	10	..
Red-Deer	7	..
Calgary	1	..
	160	10

LA FIEVRE CHARBONNEUSE.

Quelques apparitions de cette maladie ont nécessité notre intervention dans les provinces de Québec et d'Ontario, le reste du Canada en a été exempt. Nous avons suivi le programme de vaccination préventive avec du vaccin préparé à notre laboratoire. Cette méthode a donné de bons résultats.

Statistiques.

Les épidémies suivantes de fièvre charbonneuse ont été signalées et combattues pendant l'année:—

	Epidémies.	Animaux mis en quarantaine.
Province—		
Québec	2	50
Ontario	1	69
Colombie-Britannique	..	8
	3	127

Le laboratoire biologique de la division a fourni 407 doses de vaccin contre la fièvre charbonneuse.

LE CHARBON SYMPTOMATIQUE OU JAMBE NOIRE.

A en juger par le nombre de doses de vaccin de charbon symptomatique distribuées par ce bureau, cette maladie doit être très répandue au Canada. Mais comme elle n'est pas prévue dans la loi des épizooties, il n'existe pas de statistiques à ce sujet. Dans la grande majorité des cas, l'inoculation préventive avec notre vaccin a donné des résultats satisfaisants. Nous avons vendu aux propriétaires, au cours de l'année, 12,448 doses de vaccin.

LA RAGE.

Quelques cas de rage ont été signalés dans l'Ontario et dans l'Alberta mais le reste du Canada est demeuré exempt de l'infection. Nous avons promptement pris les mesures nécessaires pour restreindre la maladie aux localités dans lesquelles elle avait été découverte et ces mesures ont été couronnées de succès. Nous pouvons cependant, de temps à autre, nous attendre à de nouvelles apparitions de la maladie. La longueur de la frontière qui sépare le Canada des Etats-Unis, le fait que les animaux sauvages, tels que les coyotes et les loups, peuvent devenir infectés et transporter la maladie, fait que nous ne pouvons guère compter rester longtemps sans infection.

La hâte avec laquelle on se débarrasse du chien suspect cause souvent une anxiété inutile. Parfois des chiens montrent des symptômes qui paraissent être ceux de la rage à l'œil inexpérimenté, quand en réalité ils ne souffrent que d'une attaque d'épilepsie ou d'une autre maladie non contagieuse. Les chiens qui sont suspects devraient être tenus enchaînés et enfermés dans une chambre loin de tout autre animal. Si le chien est réellement affecté de la rage, les symptômes se développeront bientôt; s'il ne l'est pas il reprendra sous peu son état normal. Chaque fois que l'on abat un chien que l'on croit atteint de la rage, on devrait lui couper la tête, l'emballer dans la glace et l'envoyer par express au pathologiste de la division de la santé des animaux qui fera un diagnostic exact. Cette méthode permettra aux personnes qui ont été mordues par l'animal de savoir s'il est nécessaire de suivre le traitement Pasteur.

Statistiques.

Cent douze locaux de l'Ontario ont été mis en quarantaine à cause de la présence de la rage dans les districts avoisinants, savoir:—

District—	Locaux mis en quarantaine.
Essex	27
Perth	2
York	27
Welland	9
Brant	7
Huron	6
Middlesex	4
Oxford	13
Kent	2
Simcoe	1
Elgin	12
Lambton	2
	112

Quarante et un locaux dans l'Alberta, ont été mis en quarantaine à cause de la présence de la rage dans les districts avoisinants, savoir:—

District—	Locaux mis en quarantaine.
Edmonton	1
Victoria	32
Medicine-Hat	8
	41

L'HEMATURIE.

Les recherches entreprises il y a quelques années par cette division ont été continuées pendant l'année par le docteur S. Hadwen dont le rapport est donné dans l'appendice.

LA FIEVRE DES MARAIS.

Cette maladie continue à faire des victimes parmi les chevaux de l'Ouest, particulièrement dans les provinces des prairies. Une investigation nous a appris que cette maladie peut être communiquée, d'un cheval à l'autre, par l'inoculation avec du sang filtré. Ceci nous montre que l'agent est ultra-microscopique. Il y a donc peu d'espoir de le découvrir à moins que l'on ne puisse augmenter largement la puissance des microscopes.

Nous savons par expérience que la maladie, lorsqu'elle est communiquée artificiellement, a une tendance à devenir de plus en plus bénigne avec les inoculations successives; elle s'épuise complètement. L'infection naturelle n'accuse pas cette tendance et on suppose donc qu'un insecte est nécessaire pour propager la maladie et maintenir la virulence. Le fait que la maladie est plus répandue pendant la saison où les insectes sont actifs vient encore à l'appui de cette idée.

Nous avons entrepris des recherches au laboratoire de Lethbridge, sous la direction du docteur A. Watson, en vue de découvrir l'insecte qui porte les germes, s'il est possible, et également de trouver une méthode permettant de diagnostiquer rapidement la maladie.

L'AVORTEMENT EPIZOOTIQUE.

Les questions fréquentes que me posent les éleveurs sur la nature, les causes et le traitement de cette maladie, m'ont porté à faire publier un feuillet donnant un compte rendu sommaire de l'état actuel de nos connaissances sur le sujet. On se livre cependant à de nombreuses études sur cette maladie en ce moment et les nouveaux faits qui sont mis en lumière peuvent largement modifier les opinions que l'on entretenait jusqu'ici. Il n'y a qu'une chose certaine, c'est que la maladie est très répandue et qu'elle cause de très grandes pertes aux éleveurs.

Des recherches ont été entreprises par le docteur T. C. Evans, du laboratoire biologique, mais elles ne sont pas encore assez avancées pour que nous puissions faire un rapport à l'heure actuelle.

Avant d'être nommé, j'ai eu l'occasion de voir ce que l'on fait en Angleterre au sujet de cette maladie et je vous ai présenté un rapport à ce sujet qui est reproduit dans ce volume.

LES LABORATOIRES BIOLOGIQUES.

Le laboratoire biologique d'Ottawa, sous la direction du docteur C. H. Higgins, a continué à fournir de la tuberculine, de la malléine et les autres produits nécessaires à la lutte contre les maladies contagieuses des animaux et il a fait également des recherches. Ces dernières ont été assez limitées à cause des autres fonctions du personnel et du manque de facilités. Un résumé de ces recherches est présenté dans ce rapport.

Le besoin de facilités plus complètes pour les travaux du laboratoire dans l'Ouest nous a obligés à construire un meilleur bâtiment. Nous avons donc érigé, sur les terrains de quarantaine à Lethbridge, un bâtiment en briques où le docteur A. Watson fait depuis quelques années un excellent travail. Ce laboratoire a été muni de tous les appareils nécessaires et il a déjà donné les preuves nécessaires de son utilité en nous permettant de faire un diagnostic plus prompt de la dourine. Il nous fournit également des facilités pour les maladies particulières à l'est, notamment la fièvre des marais et il devrait être très utile pour le pays.

Un petit laboratoire se trouve à Agassiz, C.-B., sur les terrains de la ferme expérimentale. Ce laboratoire est confié aux soins du docteur S. Hadwen, qui s'est occupé principalement de l'étude de l'hématurie dans le bétail, mais qui a trouvé également le temps de faire d'autres recherches.

LES STATIONS DE QUARANTAINE.

Nous n'avons pas augmenté le nombre de nôs stations de quarantaine mais nous avons fait des améliorations nécessaires à certaines stations qui exigeaient des logements supplémentaires. Des étables ont été construites à Coutts, Alberta, et à Windsor, Ontario, et une porcherie à Emerson, Manitoba, ces deux dernières en béton.

Nous avons étudié la question d'améliorer la station de quarantaine de Lévis, Québec, et considéré soigneusement les recommandations de mon prédécesseur. Il paraît impossible de se servir de la quarantaine actuelle sans faire conduire les bovins et les moutons le long des chemins publics, à partir du quai où ils débarquent. Ils sont ainsi exposés à venir en contact avec d'autres animaux, ce qui, dans certaines circonstances, constitue un danger pour notre élevage. Je suis donc fortement d'avis que l'on devrait se procurer un nouveau terrain, avec accès au chemin de fer, par lequel les animaux que l'on veut mettre en quarantaine pourraient être amenés à partir du quai de débarquement.

ÉPREUVE DES ANIMAUX IMPORTÉS.

Douze mille cent cinquante-neuf chevaux ont été éprouvés à leur arrivée des Etats-Unis et ont été autorisés à se rendre à destination.

Point d'entrée—	Nombre.	Point d'entrée—	Nombre.
Charlottetown, I.-P.-E	1	Toronto	2
Halifax, N.-E	20	Brockville	24
Yarmouth	6	Rainy-River	14
Saint-Jean, N.-B	5	Ottawa	1
Woodstock	11	Emerson, Man	1,695
Florenceville	8	Snowflake	73
Debec-Junction	5	Bannerman	117
Grand-Falls	8	Gretna	564
Aroostook-Junction	20	Winnipeg	11
St-Stephen	12	Wood-Mountain, Sask	911
McAdam-Junction	26	Willow-Creek	1,445
St-Leonards	15	Big-Muddy	204
Edmundston	24	Weyburn	27
Sherbrooke, Qué	21	North-Portal	1,907
Saint-Armand	24	Marienthal	248
Montréal	1	Swift-Current	35
Saint-Jean	10	Maple-Creek	4
Comin's-Mills	12	Saskatchewan, en général	6
Abercorn	11	Coutts, Alta	914
Beebe-Junction	24	Twin-Lakes	521
Sorel	1	Pendant-d'Oreille	75
Lac-Mégantic	60	Lethbridge	10
Coaticooke	4	Edmonton	1
Beauceville	78	Gateway, C.-B	179
Athelstan	28	Grand-Forks	198
Dundee	7	Huntingdon	219
Lacolle-Junction	37	Vancouver	21
Highwater	23	Myncaster	74
Sainte-Agnès de Dundee	5	New-Westminster	2
Noyan-Junction	6	Victoria	6
Bridgeburg, Ont	126	Kingsgate	351
Windsor	290	Bridesville	117
Port-Arthur	3	Rykerts	24
Kingston	18	Rossland	52
Morrisburg	13	Midway	140
Sarnia	39	Osoyoos	328
Fort-Frances	240	Keremeos	118
Sault-Sainte-Marie	21	Nelson	48
Prescott	45	White-Rock	86
Cornwall	23	White-Horse, T.Y	1
Niagara-Falls	55		

INSPECTIONS D'ANIMAUX VENANT DES ÉTATS-UNIS ET DE TERRENEUVE.

Port.	Chevaux.	Mules.	Bovins.	Moutons.	Porcs.	Chèvres	Anes.	Bisons.
Charlottetown, I. P.-E	4							
Halifax, N.-E	55	1						
Sydney, N.-E	31							
Yarmouth, N.-E	17		4					
St-Jean, N.-B	19				8			
St-Stephen, N.-B	28							
McAdam-Jct., N.-B	42	1	24					
Debec-Jct., N.-B	11		2					
Woodstock, N.-B	15		1					
Florenceville, N.-B	8		2					
Aroostook Jct., N.-B	47		35					
Grand Falls, N.-B	8							
St. Leonards, N.-B	17	1			3			
Edmundston, N.-B	26							
*Québec, Qué								*6
Comins-Mills, Qué	16		1					
Lac-Mégantic, Qué	60							
Beauceville, Qué	79							
Coaticook, Qué	4							
Beebe Jct, Qué	42							
Sherbrooke, Qué	67		3	1	3			
Highwater, Qué	53		2					
Abercorn, Qué	25	1	3					
St-Armand, Qué	42	1	40					
Lacolle-Jct., Qué	231	3	3	7				
Noyan-Junction, Qué	32	2			2	1		
St-Jean, Qué	3							
Athelstan, Qué	56		3					
Dundee, Qué	30		167					
St-Agnès de Dundee, Qué	15							
Québec Général	1							
Cornwall, Ont	20							
Prescott, Ont	630	1	28					
Morrisburg, Ont	15		8					
Brockville, Ont	11		25					
Kingston, Ont	23		6			1		
Cobourg, Ont	1		1					
Toronto, Ont	58	1				1		
a Niagara-Falls, Ont	394	21	53	33		7		2
Bridgeburg, Ont	1,066	12	22	2,508	1			11
Windsor, Ont	942	37	156	100	19	3		
Sarnia, Ont	318	1	82	1,582	3	4		
Sault Ste-Marie, Ont	45		9	5		7		
Port Arthur, Ont	3		1					
Rainy River, Ont	16		12					
Fort Frances, Ont	321	30	65	225	1	2		
Ontario General	1							
Emerson, Man	8,173	1,062	1,854	14,479	23	2		
Gretna, Man	2,113	234	291	9,930	1	1		
Snowflake, Man	89	2	49					
Bannerman, Man	226	24	81			7		
Manitoba General	11							
North-Portal, Sask	10,992	659	7,435	861	20	12	17	3
Marienthal, Sask	482	20	104					
Wood-Mountain, Sask	1,290	15	86					
Big-Muddy, Sask	1,305	8	91	18,365				
Willow-Creek, Sask	1,660	9	2,140	5,893				
Saskatchewan Général	76							
Pendant-d'Oreille, Alta	95	1	6	11,847		6		
Coutts, Alta	2,080	45	344	85,586	6	4		
Twin-Lakes, Alta	584	2						
Alberta Général	11							
Gateway, C.-B	802	37	12					
Kingsgate, C.-B	2,947	124	136	461	2			10
Nelson, C.-B	39		7	825				
Rykerts, C.-B	46	1						
Rossland, C.-B	60	1	107	1,268				
Grand-Forks, C.-B	300	30	139		1			
Midway, C.-B	197	6	11	4,561				

DOC. PARLEMENTAIRE No 15b

INSPECTIONS D'ANIMAUX VENANT DES ÉTATS-UNIS ET DE TERRENEUVE—*Fin.*

Port.	Chevaux.	Mules.	Bovins.	Moutons.	Porcs.	Chèvres	Anes.	Bisons.
Myncaster. C.-B	80	1	34	808				
Bridesville, C.-B	121							
Keremeos, C.-B	172		10	466				
Osoyoos, B.C	557	63	7					
Huntingdon, C.-B	1,289	14	171	280	9	100		
New-Westminster, C.-B	2		2	20		86		
White-Rock, C.-B	1,239	53	113	26,296		4		3
Vancouver, C.-B	657	34	11	32,015		1		
Victoria, C.-B	374	9	10	5,573				
White-Horse, T.Y	137	4	786	120				
Total	43,154	2,571	14,795	224,115	102	249	17	29

a 11 chameaux, 2 yaks, 1 zèbre, 1 chevreuil, * 6 rennes.

INSPECTION D'ANIMAUX VENANT D'EUROPE ET D'AUTRES PAYS.

Port.	Chevaux.	Bovins.	Moutons.	Mules.	Porcs.	Chèvres
Halifax	*1					*2
Sydney				1		
St-Jean	411	1	31	†2	29	4
Québec	17	93	54			
Sherbrooke	12					
Lacolle-Jct	10					
Montréal	1,730					
Niagara-Falls	20	12				
Bridgeburg	44					
Total	2,245	106	85	3	29	6

* Des Bermudes. †1 mule des Antilles.

IMPORTATIONS D'ANIMAUX DE RACE PURE.

CHEVAUX.

Race.	Grande-Bretagne.	Etats-Unis.	Autres pays.	Total.
Belge	7	25	99	131
Clydesdale	1,201	6		1,207
Demi sang français (French coach.)	2	8	1	11
German Coach		1	1	2
Hackney	21	21		42
Percheron		145	190	335
Poney	534			534
Shire	72	13		85
Standard Bred		91		91
Suffolk	21			21
Shetland	1	10		11
Thoroughbred (pur sang)	13	8		21
Trottingbred		36		36
Yorkshire Coach	1			1
Total	1,873	364	291	2,528

IMPORTATIONS D'ANIMAUX DE RACE PURE—*Fin.*

BOVINS.

Race.	Grande-Bretagne.	Etats-Unis.	Autres pays.	Total.
Polled Angus	1	....	....	1
Ayrshire	77	6	....	83
Guernsey	....	4	....	4
Hereford	....	58	....	58
Holstein	....	66	....	66
Jersey	14	33	12	59
Red Polled	....	9	....	9
Shorthorn	2	16	....	18
Brown Swiss	....	10	....	10
Total	94	202	12	308

MOUTONS.

Race.	Grande-Bretagne.	Etats-Unis.	Total.
Dorset	....	7	7
Leicester	12	....	12
Shropshire	42	2	44
Southdown	....	5	5
Suffolk	31	1	32
Cheviot	....	41	41
Rambouillet	....	2	2
Total	85	58	143

PORCS.

Race.	Grande-Bretagne.	Etats-Unis.	Total.
Berkshire	11	5	16
Chester White	....	4	4
Duroc Jersey	....	3	3
Poland China	....	13	13
Yorkshire	18	1	19
Total	29	26	55

INSPECTION D'ANIMAUX MALADES (MORVE).

Port.	Nombre de chevaux dans l'expédition infectée.	Nombre d'expéditions.	Nombre de chevaux malades.	Pays d'origine.	Décision.
St-Stephen, N.-B	1	1	1	Etats-Unis.	Renvoyé.
Woodstock, N.-B	2	1	2	"	"
Aroostook-Jct., N.-B	5	2	2	"	"
St-Leonards, N.-B	1	1	1	"	"
Morrisburg, Ont	1	1	1	"	"
*Emerson, Man	7	2	2	"	"
Gretna, Man	26	4	4	"	1 détruit. 3 renvoyés.
Snowflake, Man	6	1	1	"	Renvoyés.
Bannerman, Man	22	5	5	"	"
†North-Portal, Sask	269	43	49	"	"
‡Marienthal, Sask	73	9	13	"	"
Wood-Mountain, Sask	117	13	20	"	4 détruits. 16 renvoyés.
Big-Muddy, Sask	37	6	6	"	Renvoyés.
Sask., en général	4	2	2	"	2 détruits.
Pendant-d'Oreille, Alta	4	1	4	"	Renvoyés.
Coutts, Alta	55	6	7	"	6 détruits. 1 renvoyé.
Kingsgate, C.-B	11	1	1	"	Renvoyé.
Rossland, C.-B	2	1	1	"	"
Grand-Forks, C.-B	4	2	2	"	"
Myncaster, C.-B	7	2	2	"	"
Bridesville, C.-B	1	1	1	"	"
Osoyoos, C.-B	5	2	3	"	"
Huntingdon, C.-B	15	4	6	"	"
White-Rock, C.-B	15	3	5	"	"
Vancouver, C.-B	13	1	4	"	"
Total	703	115	145		

* 23 chevaux rejetés pour cause de gale. 1 vache rejetée pour cause de tuberculose.
† 1 vache rejetée pour cause de tuberculose.
‡ 2 chevaux rejetés pour cause de gale.

ANIMAUX INSPECTÉS POUR L'EXPORTATION.

Port.	Chevaux	Mules.	Bovins.	Moutons.	Cochons
Saint-Jean à la Grande-Bretagne	2				
Montréal "	148		6,107		
Toronto "			10,935		
Inspectés à Montréal pour expédition à la Grande-Bretagne via Boston			251		
Saint-Jean au Sud-Afrique		49	20		
Montréal "	23	222	61		
Halifax aux Bermudes	25		20	46	
" à Saint-Pierre et Miquelon			7		13
" à Terre-Neuve	3				
" à la Jamaïque			4		
" à Antigue	1				
" à Trinidad				16	
" au Sud-Afrique					3
Sydney à Saint-Pierre et Miquelon	2		29	65	37
Toronto aux Bermudes			96		
Montréal en France			284		
Toronto en Belgique			410		
" au Sud-Afrique			509		
Montréal à la Nouvelle-Zélande			10		
Charlottetown à Terre-Neuve	25		834	663	50
Summerside "			179	235	
Bayfield "	21		159	28	1
Mulgrave "	35		741	395	7
Sydney "	230		921	946	320
Halifax aux Etats-Unis	3			1	
Toronto "			2,125	341	
Niagara-Falls à la Grande-Bretagne via les EtatsUnis			408		
Inspectés à Montréal pour expédition en Italie via Boston			17		
Toronto en France			285		
Vancouver à la Nouvelle-Zélande			19		
Total	518	271	24,431	2,736	431

ANIMAUX EXPORTÉS REJETÉS AUX PORTS SUIVANTS:—

Port.	Chevaux	Mules.	Bovins.	Cochons
Sydney	2		8	20
Saint-Jean		1		
Montréal			15	
Toronto			82	
Total	2	1	105	20

Parmi ces animaux, six bovins à Montréal et quarante-quatre à Toronto ont été rejetés pour cause d'actinomycose. Les autres animaux souffraient de boiterie ou de blessures reçues au cours du transport, à l'exception de deux chevaux qui souffraient d'influenza, et il n'a pas été trouvé de maladies contagieuses ou infectieuses.

PERSONNEL.

Plusieurs changements ont eu lieu dans le personnel. L'augmentation dans les travaux a nécessité la nomination d'un inspecteur supplémentaire, et de nouveaux fonctionnaires ont dû être nommés pour remplir des sièges laissés vacants pour cause de décès ou de démissions.

Nominations.

Inspecteurs vétérinaires—
T. Babe, M.V.
H. L. Bissonnette, M.V.
D. R. Bone, M.V.
C. Brind, M.V.
F. C. Brown, M.V.
R. B. Coutts, M.V.
H. W. Cowan, M.V.
I. E. Croken, M.V.
A. E. Dennis, M.V.
P. A. Gough, M.V.
A. E. Knapp, M.V.

Inspecteurs vétérinaires—
C. Maconachie, M.V.
W. H. Marriott, M.V.
G. C. McCoy, M.V.
A. A. Moodie, M.V.
W. Nicholls, M.V.
J. Simpson, M.V.
A. T. Sissons, B.V.Sc.
R. T. Skelton, M.V.
H. N. Thompson, M.V.
C. E. Waddy, M.R.C.V.S.
R. Waddy, M.R.C.V.S.

Inspecteurs—
E. S. Clifford.
G. Cousins.
H. B. Currie.
J. W. Dafoe.
W. Dempster.
A. Duck.
G. English.
W. Johnstone.

Commis (extérieur)—
Mlle M. R. Camsusa.

Inspecteurs—
J. King.
F. C. Lawrence.
S. H. McCulloch.
S. Riendeau.
N. Rothwell.
B. A. St. John.
W. Trevenue.
H. M. Williams.

Transferts.

J. Dickinson, M.V. (à l'inspection des viandes).

Décès.

G. W. Jemison, M.V.

A. Sparrow.

Démissions.

Inspecteurs vétérinaires—
G. W. Bell, M.V..
G. R. Brewster, M.V.
J. Dickinson, M.V.
A. Dufresne, M.V.
J. B. Harrington, M.V.
A. E. Knapp, M.V.
D. H. McChesney, M.V.
W. J. Moon, M.V.

Inspecteurs—
M. Ashbee.
R. Blackwood.
E. S. Clifford.
H. B. Garlough.
J. Ellis.

Inspecteurs vétérinaires—
A. A. Kington.
N. P. Olsen, M.V.
R. T. Skelton, M.V.
H. N. Thompson, M.V.
R. Waddy, M.R.C.V.S.
R. Riddell, M.V.

Inspecteurs—
F. C. Lawrence.
D. Layland.
J. McLean.
J. B. Miller.
T. Morgan.
H. W. Williams.

Renvois.

Inspecteurs vétérinaires—
H. S. McFatridge, M.V.

Inspecteurs—
T. H. Jones.

Inspecteurs—
J. E. Wilson.

INSPECTION DES VIANDES.

Ce service, sous la direction du docteur Robert Barnes, inspecteur en chef des viandes, dont le rapport est publié dans ce volume, s'est activement occupé de l'inspection des viandes ainsi que de l'inspection des fabriques de conserve. Il s'était proposé un idéal élevé d'excellence, et il est encourageant de noter que presque sans exceptions les saleurs et les fabricants de conserves ont prêté leur concours pour atteindre ce but. Le prix élevé de la viande au Canada a stimulé le commerce des viandes importées, fraîches et en conserves, qui sont arrivées à nos ports en plus grandes quantités qu'autrefois. Il s'est importé de grandes quantités de mouton de la Nouvelle-Zélande et de l'Australie, et du bœuf de la République Argentine et de l'Uruguay. Nous avons ouvert une enquête pour connaître la manière dont se fait l'inspection de ces viandes dans les pays exportateurs et il peut se faire que nous soyons obligé de modifier nos lois pour exercer un meilleur contrôle sur l'état sanitaire de ces produits.

FRUITS, LEGUMES ET LAIT CONDENSE.

Une surveillance continuelle des fabriques où ces aliments sont mis en conserves a donné de bons résultats. Il y a amélioration, non seulement dans les bâtiments mais dans la propreté et le soin avec lesquels ces produits sont préparés. Il reste encore bien des progrès à effectuer, notamment dans le séchage des pommes, car ce travail se fait dans un tel nombre de petits établissements qu'il est difficile de faire une inspection fréquente.

Nominations.

Inspecteurs vétérinaires—
C. S. Anderson, M.V.
J. E. Bennett, D.M.V.
O. Brunet, M.V.
A. H. Carley, M.V.
F. A. Daigneault, M.V.
J. Dickinson, M.V.
W. R. Kincaid, M.V.

Inspecteurs non vétérinaires—
E. C. Church.
C. H. Johnston.
F. Maccabee.

Inspecteurs des conserves—
F. W. Baumgartner (lait).
J. Breault (temporaire).
A. E. Calnan (temporaire).

Commis (extérieur)—
J. McCarthy.

Inspecteurs vétérinaires—
W. D. MacCormack, M.V.
N. E. McEwen, B.V.Sc.
H. D. Nelson, B.V.Sc.
W. J. Pedden, M.V.
W. Tennant, M.V.
J. L. Trudeau, M.V.
G. Whitehead, B.V.Sc.

Inspecteurs non vétérinaires—
W. McCabe.
G. E. Walsh.
E. E. White.

Inspecteurs des conserves—
F. W. Gray (temporaire).
H. St. J. Switzer.

Transferts.

T. Babe, M.V. (au service des maladies contagieuses).
W. H. Marriott, M.V. " "
D. R. Bone, M.V. " "

Décès.

J. Edgecombe.

Démissions.

Inspecteurs vétérinaires—
C. W. J. Haworth, M.V.

Inspecteurs non vétérinaires—
A. E. Calnan.

Inspecteurs vétérinaires—
W. J. Moon, M.V.

Congé prolongé.

J. G. Hood, M.V.
H. D. Nelson, B.V.Sc.
R. E. Murray, M.V.
M. W. Everett.
J. N. Pringle, M.R.C.V.S.

Renvois.

E. C. Church.

ÉTABLISSEMENTS SOUS INSPECTION, 31 MARS 1913.

N°	Nom.	Lieu.	Inspecteurs.
1	Fowler's Canadian Co., Ltd........	Hamilton................	C. J. Johannes, V.S. W. A. Morrin, D.V.S. J. E. A. Duhamel, M.V.
2B	Matthews-Laing, Limited	Brantford	W. Kime, V.S. J. G. Davidson, V.S.
2C	Matthews-Laing, Limited	Peterborough..........	W. A. Henderson, V.S. Wm. Tennant, V.S.
10	F. W. Fearman Co., Ltd....	Hamilton.................	A. C. Ramsay, V.S. W. R. Kincaid. V.S. H. Garrett, B.V.Sc.
11	Ingersoll Packing Co., Ltd........	Ingersoll	R. D. Orr, V.S. C. L Wallace, B.V.S. J. O. Guertin, M.V.
13	Whyte Packing Company, Ltd....	Stratford.....	T. M. Pine, V.S. A. W. Beach, D.V.S.
14	Collingwood Packing Co	Collingwood	W. R. Bell, V.S. A. H. Carley, V.S. W. McCabe.
17	Jones Packing & Provision Co.....	Smiths-Falls..............	J. B. White, V.S.
31	O'Keefe & Drew Abattoir Co	Chatham..........	J. R. Thompson, V.S. W. R. Monroe, V.S.
2E	Matthews-Laing, Limited.....	Toronto	A. R. Torrie, V.S. T. H. Richards. V.S. R. H. Cook, V.S. G. C. Brownridge, V.S. D. Brown.
4A	Wm. Davies Co., Ltd......	Toronto	F. H. S. Lowrey, V.S. N. E. McEwen, B.V.S. A. A. Belanger, M.V. H. C. Leslie, V.S. W. J. Pedden, V.S. W. Howard. P. J. Kelly. W. J. Blainey.
7	Harris Abattoir Co	Toronto	A. C. Walker, B.V.S. D. A. Irvine, V.S. F. A. McNally, V.S. C. S. Cain, V.S. P. Kingston. E. E. White.
9	Gunns Limited.......	Toronto	D. C. Tennent, V.S. E. R. Farewell, V.S. T. W. R. Macfarlane, V.S. W. D. MacCormack, V.S. J. A. Hodgins. E. Hunter.
18C	Swift Canadian Co., Ltd	Toronto	J. H. George, V.S. F. L. Wingate, V.S. W. Lawson, V.S. J. E. Morse, V.S. J. R. Songhurst. E. Cox. C. Brittain.
28	W. Wight & Co	....	J. E. Bennett, D.V.S.
2A	Matthews-Laing, Limited.........	Hull..................	W. Moynihan, B.V.S. A. C. Tanner, B.V.S. J. Langevin, M.V. J. Terrence.

N°	Nom.	Lieu.	Inspecteurs.
2D	Matthews-Laing, Limited.........	Montréal	C. E. Edgett, V.S. (Acting). M. H. Milton, V.S. L. J. Demers, M.D., M.V. F. A. Daigneault, M.V. J. R. Young. D. McDonald.
4B	Wm. Davies Co., Ltd......	Montréal	J. W. Symes, D.V.S. C. H. Weaver, B.V.S. J. N. L. Couture, M.V. O. Brunet, M.V. G. E. Walsh. F. Maccabee.
22	Montreal Union Abattoir	Montréal	E. G. Lemieux, M.V. F. A. Walsh, V.S. C. E. Derome, M.V. A. R. Monroe, V.S. S. Jaques, V.S. E. Dufresne, M.V. E. Beaudoin.
24	Wm. Clark	Montréal...........	A. R. Douglas, D.V.S. E. Lallemand.
25	Montreal Abattoirs Limited.......	Pointe St-Charles....,....	W. H. James. V.S. C. D. Bancroft, D.V.S. R. D. Boast, V.S. J. F. Campeau, M.V. N. D. Reid, M.V. R. Benoit.
29	N. K. Fairbank Co., Ltd.........	Montréal	H. Mizener.
47	Société S.P.A....................	Montréal	H. Macey.
18	Swift Canadian Co., Ltd..........	Winnipeg.................	J. D. Ross, V.S. W. A. Hilliard, D.V.S. H. J. Elliott, M.D.V.
19	Gordon, Ironside & Fares	Winnipeg.................	F. C. Jones, V.S. G. L. Trudeau, M.V. G. Whitehead, B.V.S.
20	Gallagher, Holman & Lafrance....	Winnipeg................	A. R. Walsh, V.S. F. C. Bishop, M.D.V. H. Colebourn, V.S. C. H. Johnston.
21	Western Packing Co..............	Winnipeg.................	J. R. N. Harrison, V.S. R. B. Dellert, V.S.
18B	Swift Canadian Co., Ltd	Edmonton................	J. R. English, V.S. A. Hobbs, V.S. G. H. Tupling, B.V.S.
23	P. Burns & Co., Ltd.............	Calgary	I. Christian, V.S. H. Pomfret, V.S. T. G McClelland.
19B	Gordon, Ironside & Fares	Moosejaw	J. W. Purdy, V.S. S. G. Bright, B.V.S.
50	Davis & Fraser.......	Charlottetown.	A. C. Lundie, V.S.
23B	P. Burns & Co., Ltd.....	Vancouver...............	E. A. Bruce, V.S. C. S. Anderson, V.S. J. Dickinson, B.V.S.

LES ÉTABLISSEMENTS SUIVANTS ONT ÉTÉ TEMPORAIREMENT SOUS INSPECTION ENTRE LE 1ER AVRIL 1912 ET LE 1ER MARS 1913.

N°	Nom.	Lieu.	Inspecteurs.
12	P. E. I. Railway	Kensington, I.P.-E.	
34	Sussex Packing Co	Sussex, N.-B.	
35	New Brunswick Cold Storage	St-Jean	
36	W. A. Leard	Charlottetown, I.P.-E.	
36B	W. A. Leard	Summerside, I. P.-E.	
37	Railway Freight Shed	York, I.P.-E.	
38	Railway Freight Shed	Cape Traverse, I.P.-E.	
40	Aylmer Canning Co	Aylmer, Ont	
41	P. E. I. Railway	Bradalbane, I.P.-E.	
42	P. E. I. Railway	Montague, I.P.-E.	
43	Steam Navigation Co	Charlottetown	
46	R. E. Mutch & Co	Charlottetown	
48	Heber Hartlen	Halifax, N.-E.	
51	J. H. Myrick & Co	Tignish, I.P.-E.	
54	Halifax Cold Storage	Halifax, N.S.	
56	J. P. Tanton & Co	Summerside, I.P.-E.	
57	P. MacNutt & Son	Malpeque, I.P.-E.	
58	John R. Doucette	Waterford, I.P.-E.	
60	Fred. Magee	Port Elgin, N.-B.	
61	W. S. Fraser	Peter's Road, I.P.-E.	
62	J. A. Leaman & Co.	Halifax, N.-E.	
63	Fred. Bennett	Stanley Bridge, I.P.-E.	
64	P. C. Gallant	Summerside, I.P.-E.	
65	Thos. Butler	Murray River, I.P.-E.	
66	John Munn	Murray River, I.P.-E.	
67	A. Bowles	Murray River, I.P.-E.	
30	Delhi Canning Co	Delhi, Ont.	
	Chef du serv. de l'inspect. de viand.		R. Barnes, V.S.
	Inspecteur voyageur		H. H. Ross, V.S.
	Inspecteur en chef de fab. de cons.		C. S. McGillivray.
	Inspecteurs de fabriques de conserv.		W. A. D. Graham. A. Bowlby. H. St. J. Switzer.
	Inspecteur des fabriques de lait condensé		F. W. Baumgartner.
	Chargé des opérations à Toronto.		L. A. Willson, V.S.
	Chargé des opérations à Montréal		M. J. Kellam, V.S.
	Chargé des opérations à Winnipeg		C. D. McGilvray, M.D.V.
	Chargé des opérations à l'I. du P.-E.		W. H. Pethick, V.S.
	En fonct. spéciales d. l'ouest (temp.)		F. Fisher, V.S.

MALADIES CONSTATÉES AUX ÉTABLISSEMENTS SOUS INSPECTION.

Maladies.	Bovins.			Moutons.			Porcs.			Volaille.
	Animaux entiers.	Parties.	Liv.	Animaux entiers.	Parties.	Liv.	Animaux entiers.	Parties.	Liv.	Liv.
Abcès	14	20,879		54	331		9	1,590		
Actinomycose	12	8,370					1	364		
Adhésions		2,574			252			2,632		
Atrophie		57								
Angiomatose		982								
Meurtrissures	137	14,738	10	39	573		26	5,438	13,928	
Impotents	3	87		1	35		3	4,843		
Kystes		86			272			80		
Cysticercus Bovis	110									
" cellulosæ							145			
" temiscollis					35			18		
Congestion		27		3	1,429		2	287		
Cirrhose		15			2			12		
Décomposé			2,050			1,218			2,314	
Sales		25	53,252			535		40	992	
Emaciation	84			90			25			
Entérite	2			10			25			
Emphycène								538		
Hernie		2					1	71		
Hydrémie	28						1			
Cachexie hydremique				37						
Hypertrophie		2						2		
Choléra du porc							25			
Immaturité	884									
Mal saigné	10			15			33			
Inflammation	2						6			
Ictère	4			7			11			
Métrite	19			5			11			
Dégènérescence mucoïde	43									
Mammite	1	9					1	45		
Melanose		1								
Nécrose		199			3,380			7,460		
Nephrite	16			3			7			
Parturition	2			1						
Parasites	1	43,125		1	78,816		3	25,091		
Pericardite	29	16					8			
Peritonite	25			4			62			
Pleurite	2			1			21			
Pneumonie	98			36			153			
Pyémie ou septicémie	134			62			263			
Odeur sexuelle							51			
Maladie de la peau		2		1			1	87		
Sarcome	3			1			7			
Aigreur			133,197			6,197			78,290	
Infection septique	17						4			
Tuberculose	2,080	16,691					2,155	382,184		
Tumeurs	2	11					3	10		
Urémie	1			1			3			
Divers	17	49		13	126		27	392	31	1,464
Abîmés par le feu			5,256,761							150,875
Total	3,780	107,947	5,445,270	385	85,251	7,950	3,093	431,184	95,555	152,339 and
Trouvés morts	55			175			1,014			219 car.

Le tableau suivant donne les résultats de l'inspection post-mortem des bovins, des moutons et des porcs, du 1er avril 1912 au 31 mars 1913:—

Bovins marqués "Approuvés Canada"	446,610
Bovins abattus "Condamnés"	3,780
Pourcentage des bovins condamnés	.84
Parties de bovins condamnées	107,947
Moutons marqués "Approuvés Canada"	455,262
Moutons abattus "Condamnés"	385
Pourcentage des moutons condamnés	.08
Parties de moutons condamnées	85,251
Porcs marqués "Approuvés Canada"	1,604,648
Porcs abattus "Condamnés"	3,093
Pourcentage de porcs condamnés	.19
Parties de porcs condamnées	431,184
Nombre total d'animaux "Approuvés"	2,506,520
Nombre total d'animaux abattus "Condamnés"	7,258
Pourcentage des animaux abattus "Condamnés"	.29
Nombre total de parties "Condamnées"	624,382

En sus des animaux abattus aux établissements inspectés, nous avons reçu, durant l'année fiscale, des Etats-Unis et de l'Australasie, les quantités suivantes de viande préparées et fumées, de saindoux, etc.:—

	Livres.
Bœuf	326,871
Mouton	411,048
Porc	10,607,107
Saindoux	5,812,102
Divers	2,936,901

Au cours de la réinspection, les viandes suivantes ont été condamnées:—

	Bovins.	Moutons.	Porcs.	Volailles.
Sure . . . Liv.	133,197	6,197	78,290	......
Sale . . . "	53,252	535	992	......
Meurtrie . . . "	10	......	13,928	......
Décomposée . . . "	2,050	1,218	2,314	......
Endommagée par le feu . . . "	5,256,761	......	......	150,875
Divers	......	......	31	1,464
	5,445,270	7,950	95,555	152,339

Quantité totale condamnée sur réinspection, 5,701,114 livres.

PUBLICATIONS.

Pendant l'année les bulletins suivants ont été publiés:—

BULLETIN SUR LE "CHOLÉRA DES PORCS" (ILLUSTRÉ).

Bref exposé de cette maladie écrit en termes très simples pour les cultivateurs et destiné à les mettre sur leurs gardes contre cette maladie contagieuse et à leur indiquer ce qu'il faut faire au cas où sa présence serait signalée. Nos inspecteurs distribuent ces bulletins parmi les cultivateurs dans le voisinage d'un endroit où l'épidémie s'est déclarée.

"L'HYPODERME DU BŒUF", PAR LE DOCTEUR S. HADWEN.

Rapport scientifique d'une étude sur le cycle de ce parasite et sur son importance économique en ce qui concerne le commerce des cuirs.

"AVORTEMENT ÉPIZOOTIQUE".

Feuillet publié pour donner aux cultivateurs et aux éleveurs des renseignements précis et utiles sur le sujet.

Au cours de la période qui s'est écoulée depuis le 1er août, je me suis efforcé de me tenir en contact avec toutes les industries dans lesquelles ce département est intéressé. J'ai assisté à plusieurs réunions des associations de vétérinaires, d'éleveurs, de laitiers, etc., et donné des conférences sur la tuberculose bovine, etc. J'ai dû pour cela m'absenter de mon bureau pendant diverses périodes, en laissant la direction au docteur G. Hilton, qui s'en est parfaitement acquitté.

REUNIONS.

American Veterinary Medical Association, à Indianapolis, Ind.
Association of Live Stock Sanitary Boards, Chicago, Ill.
Eastern Dairymen's Convention, Kingston, Ont.
Dominion Cattle Breeders' Annual Meeting, Toronto, Ont.
Shorthorn Breeders' Annual Meeting, Toronto, Ont.
Manitoba Veterinary Association, Winnipeg, Man.
Saskatchewan Live Stock Convention, Régina,, Sask.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le ministre,
Votre obéissant serviteur,

F. TORRANCE,
Directeur général vétérinaire.

L'honorable MARTIN BURRELL,
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

APPENDICE N° 1.

(G. Hilton, M.V., inspecteur vétérinaire en chef).

OTTAWA, 31 mars 1913.

Le Directeur général vétérinaire,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport annuel pour l'année se terminant le 31 mars 1913.

La démission du docteur Rutherford, donnée le 31 mars 1912, m'a obligé à prendre la direction de cette division jusqu'à ce que vous soyez entré en fonctions au mois de septembre. Quelques changements ont été faits dans le personnel au cours de cette année. Une sténographe a été transférée, à sa propre requête, à une autre division. Un commis a donné sa démission et a été remplacé. Il a été nécessaire également d'employer temporairement un sténographe tandis que quelques membres du personnel permanent étaient absents pour leurs vacances.

Cinq démissions ont été acceptées dans le service extérieur; deux inspecteurs vétérinaires de campagne, un inspecteur des viandes et deux inspecteurs des wagons et des cours. La division a perdu également par suite de décès, les services d'un inspecteur des viandes et d'un inspecteur des wagons et des cours.

Les examens annuels de vétérinaires ont été tenus aux mêmes points que d'habitude au mois d'avril, et un certain nombre des candidats heureux ont été nommés inspecteurs et assignés aux endroits où leurs services étaient les plus nécessaires. Deux nouveaux inspecteurs ont été nommés en vertu de la loi des viandes et des conserves alimentaires et trois inspecteurs des conserves ont été employés temporairement pendant la saison de la fabrication des conserves.

Voulant faire faire une inspection intelligente des fabriques de lait condensé, le docteur Rutherford avait pris des dispositions pour faire venir un expert de Suisse, et lorsque cet expert est arrivé dans ce pays, en mai, il a été nommé inspecteur et il est entré en fonctions immédiatement. Il a été nécessaire également de nommer trois inspecteurs de wagons pour remplir les vides causés par un décès et deux démissions.

Suivant notre coutume, des inspecteurs ont été transférés d'un service à l'autre chaque fois que l'occasion l'exigeait et ils ont été envoyés d'une province à l'autre à mesure que les exigences du service le demandaient.

Le maintien en bon état sanitaire des cours à bétail et des wagons est un facteur très important dans la lutte contre les maladies contagieuses, et c'est pourquoi nous avons jugé bon d'employer deux inspecteurs de wagons et de cours dans les provinces de l'Ouest. Ce territoire, qui était couvert autrefois par un seul inspecteur, a été divisé en deux districts. Un inspecteur a été assigné à chaque district avec quartiers généraux à Portage-la-Prairie et à Calgary. Ce changement a permis à nos inspecteurs de donner plus d'attention aux nombreuses cours à bétail, et il a permis également à nos fonctionnaires de surveiller plus attentivement les travaux des inspecteurs de wagons.

Vous constaterez par les statistiques, que les agents des deux services de cette division se sont activement occupés de résoudre les nombreux problèmes qui se présentaient à eux et que leur activité a pu entièrement se déployer.

En raison des difficultés qui ont surgi dans la province de la Saskatchewan, nous avons dû, en plusieurs occasions, envoyer en mission spéciale dans cette province des aides expérimentés venant de points extérieurs.

Des épidémies du choléra des porcs ont été combattues dans le Manitoba, l'Alberta, la Colombie-Britannique et l'Ontario et un cas isolé dans le Nouveau-Brunswick. Le

plus sérieux s'est produit dans le district de Thunder-Bay, dans l'ouest de l'Ontario, et dans la province de la Colombie-Britannique.

Heureusement cette maladie n'a pas été très répandue dans l'Alberta et le Manitoba; cependant il a fallu prendre, en diverses occasions, des mesures promptes et énergiques pour empêcher qu'elle ne causât de nouvelles pertes. La plupart de ces épidémies ont pris naissance dans des bâtiments où l'on s'était servi de déchets de cuisine crus, ce qui nous fait croire que ces déchets sont la cause de l'infection.

L'épidémie qui s'est produite au Nouveau-Brunswick (la première qui ait sévi sur les porcs canadiens de cette province), a été l'objet d'une enquête très minutieuse; l'inspecteur en chef a pris lui-même la direction des travaux, et tous les efforts ont été faits pour trouver l'origine de l'infection. Après une enquête des plus approfondies, toutes les voies ordinaires par lesquelles l'infection se transmet, ont dû être écartées, mais on a trouvé que ces porcs avaient été nourris dernièrement de déchets de cuisine, au lieu de grain comme précédemment. Quelques semaines plus tard, la maladie fit son apparition. Heureusement, les locaux infectés étaient bien isolés, et la maladie, quoique d'un type excessivement virulent, a pu être enrayée avant qu'elle ait eu le temps de se propager.

Plusieurs autres explosions très sérieuses ont été traitées de la même manière, et il semble bien que cet état de choses se maintiendra tant que l'éleveur n'aura pas compris qu'il est nécessaire de faire cuire les déchets de ce genre, ou encore mieux de ne donner que des aliments sains. Les inspecteurs ont donc entrepris une campagne d'instruction; ils ont insisté auprès des producteurs sur la nécessité de bien suivre les règlements, et sur les pertes financières qui peuvent résulter de l'emploi de ces déchets.

Il n'y a pas de doute que le refus d'accorder une indemnité aurait un effet salutaire, si on s'en tient strictement à ces règlements; malheureusement l'infection introduite dans un district de cette manière est trop fréquemment portée à d'autres locaux avant que l'on puisse prendre des mesures actives.

En vue de la politique d'abatage et d'indemnité de cette division, il est évident que des mesures doivent être prises contre ces individus, qui, après avoir été dûment avertis, continuent à employer des déchets de cuisine.

En ce qui concerne la tuberculose, nous nous en sommes tenus au même programme que précédemment. Les agents de campagne ont éprouvé à la tuberculine un grand nombre d'animaux importés et exportés, et nous avons donné une attention toute spéciale aux bestiaux formant les troupeaux qui ont été placés sous notre surveillance, et qui ont été soumis à l'épreuve de la tuberculine aussi souvent que les circonstances l'exigeaient.

Quelques troupeaux supplémentaires ont été ajoutés à la liste, mais il est évident qu'en général, les éleveurs ne sont pas pressés de connaître officiellement l'état de leurs troupeaux sous ce rapport. Nous avons envoyé aux éleveurs de nombreuses communications leur donnant des renseignements complets sur cette maladie, et le feuillet de la commission internationale de tuberculose a été répandu en nombreux exemplaires. Nous leur avons fait connaître également que le département est désireux de leur venir en aide par tous les moyens possibles pour faire disparaître la tuberculose de leurs troupeaux, et les en tenir indemnes. Il en est peu, cependant, qui ont profité de cette occasion; c'est là un fait surprenant quand on considère que nous ne faisons rien payer pour ce travail, et que le département n'insiste, à l'heure actuelle, que sur le marquage à l'oreille des sujets réagissant, et sur leur prompt isolement d'avec les troupeaux sains.

La tuberculine a été envoyée promptement et sans frais aux vétérinaires, sur reçu de demandes provenant d'éleveurs; tous les animaux réagissant ont été marqués en permanence, à l'oreille, par nos agents, et nous avons donné des renseignements aux propriétaires touchant les mesures qu'il convient de prendre pour combattre la maladie.

Les éleveurs n'ont pas encore pris un intérêt très actif dans cette question, mais les autorités municipales commencent évidemment à comprendre qu'il est nécessaire d'assurer à leurs populations un approvisionnement de lait provenant de vaches éprouvées à la tuberculine et non réagissantes. Nous avons enregistré une augmentation dans la

demande de tuberculine faite par ces municipalités. Cependant cette action rationnelle de la part des municipalités a été critiquée; heureusement, ces organisations ne se sont pas laissées influencer. Il semble donc que tant que le public n'insistera pas pour que le lait et les autres produits alimentaires proviennent d'animaux non tuberculeux, les propriétaires ne s'intéresseront pas beaucoup à cette question, tant que la loi ne les obligera pas à le faire.

Il n'y a pas eu, heureusement, de nombreux cas de rage, cependant, cette maladie a causé quelques ennuis dans l'Ontario, principalement dans les districts ruraux; à l'exception d'une petite épidémie dans l'Alberta, cette maladie n'a pas été rencontrée dans d'autres parties du Dominion.

Dans l'Ontario, quelques cas isolés ont été signalés; ils ont été confirmés par un examen microscopique des spécimens, et par l'inoculation d'animaux. Il est très probable, étant donné la régularité de ces apparitions, que ces cas provenaient de cas précédents. C'est là une chose possible, quand on considère la singularité de cette maladie, malgré l'enquête minutieuse qui a été faite dans chaque cas.

L'origine de l'épidémie qui s'est produite dans l'Alberta n'a pas été déterminée, mais étant donnée la situation dans cette province, il est évident que l'on a dû introduire un chien infecté. Nous avons pris toutes les mesures nécessaires pour préserver tous les animaux exposés, et l'épidémie a été rapidement maîtrisée et enrayée.

Des épidémies de morve se sont produites avec persistance dans la Saskatchewan et l'Alberta; quelques cas ont été traités au Manitoba, mais dans l'Ontario, un seul cas a été découvert; cette maladie existe aussi sur une petite échelle dans le Nouveau-Brunswick et dans Québec; ces cas ont été rattachés dans la suite à l'épidémie de l'année précédente, mais nous n'avons pu déterminer l'origine de chacun des cas dans la province de Québec. Les animaux infectés avaient souvent changé de propriétaire; dans presque tous les cas, la cause remontait aux chantiers. Tous les animaux infectés avec lesquels les animaux sains pouvaient venir en contact ont été trouvés et détruits; cependant, étant donnée la difficulté qu'il y a à isoler tous les animaux dans les conditions que l'on rencontre dans le bois, nous avons pris toutes les mesures raisonnables pour déterminer l'état des chevaux dans les écuries. Il sera cependant nécessaire de s'occuper spécialement de ces animaux lorsque l'occasion s'en présentera.

Grâce aux nombreuses années d'efforts énergiques, la situation prend un aspect plus favorable en Saskatchewan, et s'il est vrai que les statistiques n'accusent pas une diminution marquée dans le nombre de chevaux détruits, on rencontre beaucoup moins de cas cliniques qu'autrefois.

Les éleveurs de chevaux de cette province, grâce à l'expérience qu'ils ont eue, prennent maintenant un vif intérêt à cette question et ils commencent à isoler tous les chevaux suspects et les signalent promptement au ministère. Les nombreuses difficultés que rencontraient nos agents de campagne dans le passé, par suite des préjugés et des soupçons de la part des éleveurs, disparaissent graduellement. L'observation pratique sur l'épreuve à la malléine, et ses résultats satisfaisants, ont attiré au ministère la confiance des éleveurs, de sorte que l'on ne rencontre plus que rarement de l'opposition.

La province a été presque entièrement couverte, et il y a bien peu de districts qui n'aient été l'objet de recherches. Il est donc raisonnable de croire que, grâce à la collaboration active des éleveurs et à la stricte observation du programme de cette division, on rencontrera rarement des cas de morve dans l'avenir.

Dans l'Alberta, les épidémies ont été plus nombreuses qu'en ces dernières années. Ceci vient probablement de ce fait que nous avons pu donner plus d'attention à leur recherche; les progrès marqués des entreprises agricoles y sont aussi pour quelque chose. En ces dernières années, nous étions si occupés à combattre la gale des bovins sur les prairies, que l'enquête sur la morve s'est limitée aux cas qui nous avaient été signalés, mais comme ces cas n'indiquaient pas que la maladie fut bien répandue, il semblait inutile, en raison des circonstances, d'entreprendre une campagne plus énergique.

Il est généralement reconnu que les chevaux qui sont élevés sur la prairie et qui ont une tendance bien marquée à se tenir par petits groupes, sont moins exposés à

prendre l'infection que des chevaux élevés dans des conditions plus domestiques et moins sanitaires; on sait également que la maladie ne prend pas aussi souvent une forme aiguë dans les premiers animaux que dans les derniers. Les changements rapides qui ont eu lieu en ces dernières années, grâce au développement agricole de la province, sont sans doute la cause principale de la diffusion de la maladie; il existe également des preuves évidentes que les chantiers de construction jouent un rôle important dans sa distribution.

La demande très vive de chevaux, la hausse sur la valeur de ces animaux, l'arrivée des colons, et la diminution des ranches, toutes ces causes ont fait que l'on a vendu tous les bestiaux vendables; il n'est donc pas surprenant de constater que le nombre des épidémies a augmenté dans cette province, mais grâce à des mesures énergiques nous comptons obtenir dans l'avenir des résultats aussi satisfaisants que dans les autres provinces.

Il y a diminution dans le nombre de cas de dourine dans l'Alberta et la Saskatchewan. Toutes les autres parties du Dominion ont été indemnes de cette maladie, bien que plusieurs cas supposés aient été signalés. Les agents que nous avions chargés de combattre cette maladie se sont distingués et ont fait de superbes progrès.

La nature extrêmement insidieuse de cette maladie nous oblige à prendre les plus grandes précautions, et beaucoup de bons animaux reproducteurs ont dû être tenus en quarantaine; il en est résulté de lourdes pertes pour leurs propriétaires. Cependant, il est encourageant de constater que, grâce à l'exercice de tact et d'un bon jugement, les inspecteurs ont pu imposer des règlements très stricts en ne causant que très peu d'irritation.

Les progrès qui ont été accomplis sont en grande partie le résultat des excellents travaux du docteur Watson sur le diagnostic au sérum, travaux qui ont été effectués dans des circonstances difficiles et pénibles. Les efforts que se sont imposés les inspecteurs pour lui faire parvenir des spécimens en bon état, pris sur des animaux suspects, méritent également d'être mentionnés. Cette méthode de diagnostic s'est montrée très exacte; elle a permis de découvrir nombre de cas latents, et elle a également permis aux inspecteurs d'agir sur ces cas avec une rapidité plus grande qu'il n'était possible de faire auparavant. On a donc épargné beaucoup de temps, et fait disparaître les ennuis que causait la nécessité de mettre les animaux suspects en observation pendant de longues périodes. Beaucoup de districts suspects ont été traités, et il y a lieu de compter sur les meilleurs résultats pendant l'année qui vient.

Heureusement, la gale des chevaux est peu répandue; elle n'a été rencontrée que dans la province de Québec, de la Saskatchewan et de l'Alberta. On a découvert un bon nombre de cas dans cette dernière province, tandis que dans les deux autres les épidémies ont été limitées et moins fréquentes que l'année dernière.

On éprouve toujours plus ou moins de difficultés à combattre cette maladie, et il n'est pas rare de la voir reparaître sur des locaux où elle a été extirpée. On a donc trouvé nécessaire de surveiller le traitement des animaux et la désinfection de toutes les matières contaminées par contact. Cette maladie est maintenant sous contrôle, et toutes les épidémies qui pourront survenir seront promptement enrayées.

La gale des bovins existe toujours dans l'Alberta et la Saskatchewan, et le territoire infesté du district de Kamloops, en Colombie-Britannique, prend rapidement un aspect normal, à tel point que les restrictions pourront être supprimées dans un avenir prochain.

Un certain nombre de propriétaires s'opposent au traitement de leurs troupeaux, et il en est résulté beaucoup d'irritation; ceci provenait du fait que les limites en quarantaine s'étendaient dans des localités où la maladie n'était pas déterminée définitivement; or, c'est là une procédure essentielle lorsque l'on met en quarantaine une grande superficie de terrain. La nature abrupte du pays fait qu'il est impossible de définir exactement la superficie infectée; il fallait donc profiter des frontières naturelles, qui, bien entendu, comprenaient de nombreuses fermes dans lesquelles la maladie n'existait pas. Ce sont là des choses que l'on ne peut éviter, même sur les prairies ouvertes, et comme

nous désirions empêcher des inconvénients trop graves, nous avons pris des mesures pour faire entrer le moins possible de territoire non infesté.

Dans ce but, la question a été soigneusement étudiée par le Dr Tolmie, inspecteur en chef pour la province, qui a visité lui-même la région à plusieurs reprises pour se rendre compte des conditions. Les événements récents indiquent que ce fonctionnaire a fait preuve d'un bon jugement sur le choix des limites, car il n'a pas été nécessaire d'augmenter la superficie, la maladie ayant été enrayée sans infecter de nouveaux territoires. Il mérite de grands éloges, ainsi que les fonctionnaires travaillant sous sa direction, pour la brillante façon dont ils ont accompli leurs fonctions dans des conditions très difficiles.

La lutte contre cette maladie dans cette région est un problème ardu, d'autant plus que les éleveurs ne connaissaient pas la maladie ni les méthodes employées pour la combattre. Les propriétaires ont dû construire des bassins à leurs frais, et il a fallu leur donner des instructions spéciales sur ce point. Comme le pays est montagneux et boisé, il était souvent impossible de rassembler les bovins pour les laver, et il en est résulté souvent des délais; lorsqu'on y arrivait, on avait beaucoup de difficulté à tenir les bestiaux isolés pendant les intervalles requis entre le premier et le deuxième lavage.

Etant donné ces circonstances, il fallait s'attendre à de l'opposition, et nous nous sommes efforcés de toutes façons d'être justes envers ces gens dont la majorité se rendaient bien compte que les mesures prises par les inspecteurs étaint inspirées par les meilleurs motifs.

Une diminution sensible dans le nombre de cas a été constatée en Saskatchewan, et de grands progrès ont été faits dans l'Alberta. Le docteur Hargrave, aidé d'un personnel compétent, a continué à diriger les opérations d'une manière très satisfaisante dans ces deux provinces. Il y a maintenant, dans ce territoire, de nombreuses localités qui sont exemptes de la maladie, mais étant donné la superficie de terrain ouvert, nous n'avons pas cru devoir en rétrécir les limites. Nous faisons cependant des efforts spéciaux pour pouvoir prendre cette mesure qui facilitera nos progrès. Nous avons employé pendant l'année un nombre suffisant d'agents à cheval pour nous tenir en contact avec tous les bovins du territoire; tous les cas suspects ainsi que tous les animaux de contact ont été promptement mis en quarantaine pour subir un traitement officiel dès que la température le permettrait. Cette façon de faire a été beaucoup mieux accueillie par les propriétaires que l'ancienne méthode du traitement obligatoire des bovins, et l'irritation a grandement diminué.

Le traitement de ces animaux présente beaucoup de difficultés que seuls peuvent apprécier ceux qui connaissent les conditions de la prairie. Il est donc encourageant de noter que la majorité des éleveurs se rendent compte de la situation et qu'ils aident nos agents à combattre la maladie.

Le personnel d'inspecteurs vétérinaires qui sont chargés d'inspecter les expéditions de bétail a été largement augmenté, et comme ces agents sont stationnés aux principaux points d'expédition, les expéditeurs devraient pouvoir s'assurer leurs services sans long délai. Nous avons reçu quelques plaintes à ce sujet, mais nous avons constaté, après enquête, que l'expéditeur était à blâmer, car il avait oublié de donner un avis à temps raisonnable de son intention d'expédier.

Nous n'avons découvert qu'un seul cas suspect de gale des moutons au Canada pendant l'année. Cet animal se trouvait sur des locaux où la maladie avait fait son apparition l'année dernière dans la province de Québec. Toutes les mesures ont été prises pour trouver et soumettre au traitement tous les moutons que l'on soupçonnait d'être venus en contact avec cet animal, mais aucun nouveau cas n'a été découvert.

Deux petites épidémies de fièvre charbonneuse ont attiré notre attention dans d'anciens districts infectés; l'une dans la province de Québec, l'autre dans l'Ontario. Quelques animaux ont succombé; leurs cadavres ainsi que toutes les matières contaminées ont été soigneusement brûlés sous la surveillance de nos agents, et ils ont conseillé aux propriétaires de vacciner tous les animaux exposés.

Les propriétaires des fermes infectées, et ceux des fermes voisines apprécient à sa pleine valeur la garantie que leur donne cette mesure protectrice, car ils se procurent le vaccin fabriqué au laboratoire biologique à intervalles réguliers. Il est évident que l'immunisation constante et intelligente des animaux dans la localité infectée a prévenu de grandes pertes que cette maladie extrêmement dangereuse aurait pu causer.

Le charbon symptomatique n'est pas compris dans les dispositions de la loi des épizooties, mais notre laboratoire biologique fabrique un vaccin protecteur sous forme de corde que nous fournissons au prix coûtant aux éleveurs dans toutes les parties du Dominion. Pour faciliter une prompte livraison, nous tenons constamment une provision fraîche de ce vaccin à Victoria, Vancouver, Kamloops, Medicine-Hat, Régina et Winnipeg, et nous en fournissons directement des quartiers généraux aux provinces de l'est. A en juger par la vente de ce vaccin, cette maladie est assez répandue dans ce pays, mais comme la vaccination est constamment pratiquée dans les districts où elle se montre, il est impossible de se faire une opinion exacte au sujet du nombre et de l'étendue de ces épidémies.

On sait cependant qu'il existe, en Colombie-Britannique, un type très virulent de la maladie qui semblerait exiger la préparation d'un vaccin spécial tiré de l'organisme spécial qui est responsable de ces cas extrêmement graves. Nous avons donc pris des mesures pour nous procurer des substances convenables pour ce but, et dès que le pathologiste les aura reçues, il prendra des dispositions pour fabriquer un produit qui communiquera l'immunité aux jeunes bovins exposés à cette forme d'infection.

Le laboratoire biologique s'est activement occupé de la fabrication de la malléine et de la tuberculine, et de la préparation de vaccins contre la fièvre charbonneuse et le charbon symptomatique, ainsi que de l'examen de nombreux spécimens reçus pour fins de diagnostic. Nous avons fait également des expériences pour augmenter la somme de nos connaissances sur la cirrhose hépatique des dindons, une maladie qui a causé de très grandes pertes dans certains districts, et qui même a obligé les éleveurs à renoncer à l'élevage des dindons dans certaines localités.

L'examen des spécimens envoyés par les inspecteurs des viandes est venu s'ajouter aux travaux de notre personnel. Nous avons dû engager un sténographe au commencement de l'année, car la préparation des rapports prenait beaucoup de temps précieux. Cependant, nous utilisons les services de ce fonctionnaire de bien d'autres manières, ce qui permet au docteur Higgins de donner plus de temps aux travaux du laboratoire qu'il ne lui était possible de faire autrefois.

D'importantes recherches ont été faites par le docteur Watson au laboratoire de Lethbridge, et par le docteur Hadwen à Agassiz. Ces travaux ont été très utiles à cette division, et le seront sans doute encore plus lorsque ces laboratoires seront mieux aménagés.

Un bâtiment moderne vient d'être terminé à Lethbridge; ce bâtiment était très nécessaire en raison des travaux très complets faits par le docteur Watson sur l'élaboration des méthodes sérologiques de diagnostic pour la dourine, déjà mentionnées. En sus de ces travaux dont on a voulu s'occuper tout d'abord à cause de l'existence de la dourine en Saskatchewan et dans l'Alberta, nous avons fait des recherches sur la maladie de l'oxytropide, la fièvre des marais, la morve, l'avortement épizootique, l'exanthème coital, et le choléra des porcs. L'examen microscopique des spécimens fournis pour diagnostic a également attiré notre attention.

En raison des singularités de la province dans laquelle il travaille, les travaux du docteur Hadwen ont été conduits sur des bases différentes. Son attention s'est portée principalement sur l'étude des infections pyroplasmiques; il a fait, en autant que les facilités le lui permettaient, des expériences très bien conduites. Il s'est efforcé spécialement de déterminer certains faits touchant les habitudes, le cycle, et les singularités des tiques, nécessitant des recherches persistantes pour trouver ces parasites bien connus. Ces parasites ont été rassemblés et identifiés, et les progrès qui ont été faits nous

mettent en mesure de pouvoir affirmer que l'hématurie du bétail en Colombie-Britannique n'est pas d'une origine pyroplasmique.

Des recherches utiles ont été faites sur la biologie de l'hypoderme du bœuf, et un bulletin sur ce sujet a été publié pour distribution d'après vos instructions.

Beaucoup d'autres cas ont attiré notre attention, et beaucoup de cas qui étaient obscurs ont été étudiés, et nombre de spécimens ont été analysés pour fins de diagnostic.

La grande variété et le grand nombre de problèmes exigeant les services d'un vétérinaire pathologiste expert, démontrent jusqu'à quel point l'établissement d'un laboratoire à Agassiz nous serait utile. Il est probable que cette construction s'imposera dans un avenir très prochain pour augmenter nos facilités en vue de ce travail.

Les Etats-Unis ont pris le plus grand nombre de nos bovins d'exportation; il y a eu une diminution sensible dans les exportations en Grande-Bretagne, une augmentation dans les exportations au sud de l'Afrique et de petites exportations en Nouvelle-Zélande. Deux exportations ont été faites en France, une en Hollande, et une autre en Italie. Quelques têtes ont été exportées aux Bermudes, et un nombre considérable à Terre-Neuve. La majorité des inspections ont été faites par des officiers qui étaient stationnés à Montréal, Toronto, Niagara-Falls, Bridgeburg, Saint-Jean, Sydney et Halifax.

L'inspection des wagons et des cours de chemin de fer a été l'objet d'une attention minutieuse, et nous nous sommes imposé des efforts spéciaux pour les maintenir en bon état sanitaire.

Les inspecteurs des wagons et des cours ont inspecté à peu près toutes les cours du Dominion, et les fonctionnaires stationnés aux points désignés par l'arrêté ministériel n° 37 rapportent, qu'à leur arrivée, la majorité des wagons sont trouvés dans un état satisfaisant. Les compagnies de chemin de fer leur aident de toutes façons à remplir leurs fonctions.

Grâce à l'application de cet arrêté, les wagons ont reçu une attention constante et le service s'est amélioré d'une façon très sensible.

Les cours à bétail d'Hochelaga qui sont employées depuis un grand nombre d'années ont été fermées dernièrement par la compagnie, et ont été transférées au marché à bestiaux de l'est. Les facilités à ce dernier endroit sont modernes et suffisantes. La *Union Stock Yards Company* a fait de grandes améliorations; elle a construit de nouveaux hangars, les cours sont agrandies, et munies des appareils les plus modernes. Grâce à l'excellent état de ces cours, le commerce a beaucoup augmenté à cet endroit. Un abattoir municipal est en voie de construction sur les terrains du marché de bestiaux de l'est.

Presque toutes les grandes cours à bestiaux ont été améliorées, notamment celles de Fort-William et North-Bay.

Une petite cour à bestiaux a été établie à Muskoka, ce qui permet aux chemins de fer d'observer la loi du déchargement de 28 heures pour le bétail à destination de l'est et de l'ouest. L'amélioration dans les conditions de ces grandes cours est due spécialement à l'attention persistante de l'inspecteur Cooke.

Deux étables pour quarantaine ont été construites pendant cette période, une à Windsor, Ontario, et l'autre à Coutts, Alberta; nous nous sommes procuré un emplacement convenable aux chutes Niagara, sur lequel nous construirons lorsque nous le jugerons nécessaire.

Ayant appris que la fièvre aphteuse avait de nouveau fait son apparition en Grande-Bretagne, vers la fin de juin, nous avons pris immédiatement des mesures spéciales de protection. Les permis d'exportation des ruminants et des porcs ont été abrogés, à l'exception de ceux qui couvraient des expéditions actuellement en route. L'exportation de foin, de paille, de fourrage, d'aliments ou de litières accompagnant les chevaux venant des îles britanniques, ou même du continent, a été absolument interdite. Les inspecteurs stationnés sur les ports de l'Atlantique se rendaient parfaitement compte du danger de la situation, et ont exercé la plus grande vigilance dans l'accomplissement de leurs fonctions; les résultats ont été des plus satisfaisants.

Depuis votre arrivée, j'ai été retenu au bureau par mes fonctions, à l'exception d'une courte visite à Charlottetown, en septembre dernier.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

GEORGE HINTON,
Inspecteur vétérinaire en chef.

APPENDICE N° 2.

(R. Barnes, M.V., chef du service de l'inspection des viandes.)

OTTAWA, 31 mars 1913.

Le Directeur général vétérinaire,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel pour l'année terminée le 31 mars 1913. A partir du commencement de l'année jusqu'à l'époque où j'ai accepté la position de directeur général vétérinaire, j'ai été retenu presque tout le temps au bureau. J'ai dû cependant faire quelques voyages sur des points de l'Ontario et de Québec, non seulement dans le but de régler quelques différends qui avaient surgi entre nos fonctionnaires et la direction des établissements inspectés, mais aussi pour me rendre compte personnellement des conditions afin de pouvoir mieux comprendre ces questions et les régler d'une façon qui soit juste et équitable envers tous les intéressés.

Au commencement d'avril, les examens annuels ont été tenus par des membres du personnel en divers endroits du Dominion. Cinquante et un candidats se sont présentés et quarante-cinq ont réussi à obtenir le nombre de points nécessaires pour être nommés inspecteurs aux termes de la loi des viandes et des conserves alimentaires. Le pourcentage des candidats heureux est beaucoup plus considérable que par les années passées. Cette circonstance ne provient pas d'un changement dans les questions posées mais plutôt des progrès effectués dans les méthodes d'enseignement de la médecine vétérinaire et de la chirurgie dans nos collèges. Ces progrès sont particulièrement marqués en ce qui concerne l'inspection des viandes, car le conférencier dans cette partie au collège vétérinaire d'Ontario est un inspecteur de ce service.

Au cours de l'année nous avons ajouté à notre personnel 17 inspecteurs vétérinaires et quatre inspecteurs non vétérinaires. Ces nominations avaient été nécessitées par des transferts au service des maladies, des démissions et des renvois. Enfin il était nécessaire de renforcer graduellement notre personnel pour que les travaux puissent être accomplis de façon efficace sans trop fatiguer les inspecteurs qui jusqu'ici avaient été appelés à faire une quantité excessive de travail. Cet état de choses, s'il était maintenu, pourrait avoir un mauvais effet sur leur activité physique et il affaiblirait certainement leur énergie et leur ardeur sans laquelle leurs travaux, en raison de leur nature et des conditions qui les entourent, deviendraient bientôt une simple routine.

Quoique le nombre total des animaux abattus sous inspection, savoir, 2,513,778, accuse une légère diminution par comparaison à celui de l'année dernière, les condamnations pour les maladies et particulièrement pour la tuberculose ont augmenté.

Les bovins et les veaux abattus accusent une augmentation de 10 pour 100 due à l'augmentation continuelle des prix et à l'abatage en masse des veaux. Cette circonstance est regrettable, notre stock d'animaux de boucherie est déjà faible et l'abatage de tant de veaux (qui en somme ne fournissent qu'une pauvre viande) réduira encore les approvisionnements pour des années à venir. La compilation des statistiques relatives à l'abatage des veaux nous fournit des faits intéressants. A Montréal pendant une période de trois mois, pendant la période des veaux, le rapport des veaux tués comparé aux bœufs de boucherie abattus était de un et un cinquième à un, à Toronto il était de un à sept et à Winnipeg de un à dix-sept.

Les économistes, les agriculteurs et les éleveurs cherchent depuis quelque temps à trouver le moyen d'augmenter notre stock d'animaux de boucherie afin de pouvoir satisfaire la consommation locale, mais jusqu'à présent aucun programme bien arrêté n'a

encore été élaboré. On a proposé des mesures législatives instructives, mais il semble qu'il faudra d'abord convaincre les producteurs que la production d'animaux de boucherie rend un profit assez avantageux et plus sûr que les autres entreprises agricoles.

Les abatages de moutons accusent une augmentation de 79,210 têtes, soit 21 pour 100 de plus que l'année précédente. Il peut se faire que cette augmentation soit due à une plus forte production, mais il ne faut pas oublier que les prix offerts pour cette catégorie d'animaux étaient assez avantageux et qu'ils ont pu avoir pour résultat de faire apporter au marché beaucoup d'animaux qui, dans le cas contraire, seraient restés dans les troupeaux reproducteurs du bétail. Voici les chiffres de l'abatage dans les différentes provinces:—

Ontario.	6	pour 100,	diminution.
Québec.	23	"	augmentation.
Provinces maritimes.	62	"	"
Manitoba.	46	"	"
Provinces de l'Ouest.	44	"	"

L'augmentation des abatages dans l'ouest du Canada était, jusqu'à un certain point, due à l'importation, pour l'abatage immédiat, d'un grand nombre d'animaux venant des Etats de l'ouest et du centre.

Les abatages de porcs accusent une diminution de 13 pour 100. Cette diminution est limitée à l'est du Canada. Le Manitoba et l'Ouest présentent une augmentation d'environ 45 pour 100, qui se maintiendra et même augmentera sans doute, à mesure que l'on se rendra mieux compte des avantages de la culture mixte. On ne saurait placer trop haut les avantages offerts par l'ouest du Canada pour la production d'animaux de boucherie. Les immenses superficies de beaux herbages naturels, les énormes quantités de grain bon marché qui employées dans l'alimentation et l'engraissement de bovins, de moutons et de porcs, constitueraient sans doute une source considérable de revenus pour l'agriculteur et permettraient en même temps à notre population rapidement croissante, de se procurer des viandes au pays. La fabrication de conserves de volailles, encouragée par la loi des viandes et des conserves alimentaires, a augmenté dans de grandes proportions en ces dernières années. Cette industrie est maintenant bien établie, particulièrement dans Ontario et les Provinces maritimes.

Nos exportations de viande et de produits de viande accusent, pour l'année, un total de 45,114,367 livres, soit presque 30,000,000 de livres de moins que l'année précédente.

Les importations dans les établissements inspectés accusent également une large augmentation, savoir:—

Bœuf.	300	pour 100.
Mouton.	100	"
Porc.	50	"
Saindoux.	100	"
Divers.	100	"

Les relevés douaniers nous apprennent qu'il s'est importé au Canada pendant l'année, 49,347,961 livres de viande et de produits de viande. Ces quantités opposées à nos exportations montrent que pendant la dernière année fiscale, le Canada n'a pas produit une quantité suffisante de viande pour la consommation. Il conviendrait d'ajouter à ces importations, 229,000 têtes de moutons pour l'abatage immédiat. C'est là un regrettable état de choses, mais il ne s'ensuit pas que la consommation des viandes continuera à dépasser la production. Le nombre immense de colons qui nous arrivent, dont la grande majorité s'établissent dans l'Ouest, se mettront sans doute à produire dans quelques années et nous reprendrons notre place comme exportateurs de grandes quantités de viande et de produits de viande. Dans l'intervalle, cependant, il semble que la rareté des approvisionnements et les cours élevés actuels doivent se maintenir.

A en juger par les rapports fournis par nos inspecteurs, les condamnations pour différentes causes sont plus nombreuses que celles de l'année précédente. On se rend mieux compte de la nécessité d'une inspection rigoureuse des animaux de boucherie, quand on sait que dans les établissements soumis à l'inspection, 7,258 animaux abattus et 624,382 parties d'animaux ont été condamnés comme malades et impropres à l'alimentation humaine et cependant le nombre d'animaux abattus dans ces établissements ne représente que cinquante pour cent de l'abatage total au Dominion. Les animaux amenés aux établissements inspectés paraissent être sains, les directeurs savent fort bien que c'est une perte pour eux que de faire abattre des animaux malades qui sont condamnés, cependant en dépit des soins exercés par les acheteurs, les maladies constatées à l'examen post-mortem ont entraîné la destruction du nombre considérable d'animaux et de parties d'animaux que nous venons de mentionner.

On peut se faire une idée de l'état sanitaire de la viande provenant du reste des animaux (50 pour 100 du total) abattus sans inspection et sans surveillance d'aucune sorte, quand on sait que ces animaux sont ceux qui ont été refusés comme suspects par les fabriques de conserves ainsi que ceux qui présentent des symptômes très évidents de la maladie. Il y a aussi tous ceux dont l'état de santé ne peut être déterminé que par un bon examen post-mortem effectué par un inspecteur vétérinaire compétent et bien exercé.

Il est regrettable que les bureaux de santé aient si longtemps négligé cette question, quoi qu'ils aient eu sans doute bien des difficultés à surmonter en établissant un bon système local et municipal des viandes. Cette inspection s'établira cependant, mais tant que nos conseils municipaux ne prendront pas des mesures à ce sujet, une grande partie de notre population sera condamnée à manger des viandes malsaines et malpropres, constituant un danger pour la santé.

Je suis heureux de savoir que vous avez l'intention de mettre bientôt en vigueur une mesure destinée à combattre et éventuellement à faire disparaître la tuberculose. Cette maladie cause d'énormes pertes. On sait que parmi les animaux condamnés, 55 pour 100 des bovins et 75 pour 100 des porcs sont détruits pour cause de tuberculose, tandis que parmi les parties d'animaux condamnées, 20 pour 100 des bovins et 90 pour 100 des porcs sont condamnés pour la tuberculose également.

Les condamnations pour cause de pneumonie comprenaient 98 bovins, 36 moutons et 153 porcs. Elles se sont produites principalement pendant les chaleurs. Dans bien des cas, elles sont dues aux mauvaises manutentions, plus particulièrement dans le cas des porcs, qui sont entassés dans des wagons et des voitures, et trempés d'eau froide. Je suis convaincu que l'on pourrait, dans une large mesure, éviter ces pertes au moyen de soins raisonnables et que l'on éviterait ainsi le gaspillage d'une grande quantité de bonne viande.

Il y a eu un grand nombre de condamnations dues aux parasites, particulièrement au Cysticerci (ver solitaire). Cent trente-sept bovins et 145 porcs ont été détruits pour cette cause pendant les derniers douze mois. Un fait qui mérite d'être mentionné, c'est que presque tous les animaux affectés de ces maladies viennent des provinces des prairies. C'est sans doute à cause de l'habitude qu'ont les sauvages et les premiers colons de manger de la viande à moitié cuite ou même crue et du manque de commodités sanitaires. Les pluies entraînent les segments des vers adultes sur les pâturages où ils sont absorbés par les bovins et les porcs, dans lesquels ils complètent leur cycle naturel. Les progrès de la civilisation et l'inspection réduiront sans doute les pertes dans une grande mesure s'ils ne les font pas entièrement disparaître.

Je désire appeler votre attention sur les pertes causées par les meurtrissures, les animaux impotents et les animaux trouvés morts. Je ne crois pas que l'on exerce un soin suffisant dans le transport des animaux, dans bien des cas les wagons sont tellement remplis que des douzaines d'animaux de choix meurent en route. Cet entassement est peut-être causé par le désir des expéditeurs de réduire au minimum les frais de transport par tête, mais les meurtrissures causées aux animaux ne peuvent être attribuées aux mêmes causes. Le manque de jugement de la part des hommes d'équipe et le mau-

vais traitement des animaux au chargement et au déchargement méritent la considération la plus sérieuse.

Quelques incendies désastreux ont éclatés pendant l'année aux établissements inspectés. L'établissement de la *Tillsonburg Packing Company* a été entièrement détruit et n'a pas encore été reconstruit. L'installation ouest de la *Montreal Abattoirs Limited,* a subi une perte considérable, 135,886 livres de viande ont été détruites. Le bâtiment a été réparé immédiatement et les opérations se font maintenant comme d'habitude. L'établissement de *P. Burns & Co.,* à Calgary, a été presque entièrement détruit. Les seules parties qui restent sont les planchers d'abatage. En raison de la destruction complète du réfrigérateur, quelque 5,120,875 livres de viande et 150,875 livres de volailles ont été complètement détruites ou rendues impropres à l'alimentation. Cependant des réfrigérateurs temporaires ont été construits et en très peu de temps cette industrie, malgré ces lourdes pertes, a repris son activité normale. On construit actuellement une fabrique moderne.

En janvier dernier, avec votre permission, j'ai passé quelque temps dans une fabrique de conserves, à Chicago, dans le but d'étudier l'inspection faite par les agents des Etats-Unis, grâce à la courtoisie du docteur Bennett et de son aide, le docteur Seigmond, j'ai pu étudier leurs travaux de près et me familiariser avec leurs détails. Il y a très peu de différence entre la façon dont les agents du bureau font l'inspection et celle de nos inspecteurs, mais j'ai constaté que grâce à l'importance de quelques établissements, et aux dépenses que l'on avait faites dans leur construction, on y obtient plus aisément de bonnes conditions sanitaires que dans la majorité de nos établissements canadiens. Je puis dire, cependant, que les établissements dans ce pays soutiennent avantageusement la comparaison avec ceux des Etats-Unis qui sont des mêmes dimensions et ont été construits en même temps. Sans entrer dans d'autres détails, je puis dire que je me suis procuré, au cours de ce voyage, de précieux renseignements qui, dans la mesure où ils seront applicables à notre service, tendront à son amélioration.

Sauf un petit nombre d'exceptions, vos agents ont loyalement collaboré à notre service, l'année dernière, et se sont fidèlement acquittés de leurs nombreuses et pénibles fonctions. Quelques différends d'ordre secondaire ont surgi entre les inspecteurs et les directeurs des établissements, mais tous ont été réglés à l'amiable.

L'inspecteur voyageur Ross, qui est chargé de nombreuses fonctions, les a exécutées d'une manière qui lui fait éloge ainsi qu'à la division.

FRUITS ET LEGUMES EN CONSERVE ET LAIT CONDENSE.

L'inspection des fabriques engagées dans ce commerce s'est effectuée d'une manière très satisfaisante.

En raison du développement de l'industrie des conserves et de la construction d'un grand nombre de fabriques, le personnel des inspecteurs permanents est devenu insuffisant pour exercer une surveillance efficace sur les travaux. Il est donc devenu nécessaire de recommander l'emploi d'aides supplémentaires, et le ministère, après avoir dûment considéré la question, a autorisé l'emploi de trois inspecteurs permanents dont les services seront utilisés pendant une période de six mois pendant la saison. Les travaux effectués démontrent la sagesse de cette mesure.

L'état sanitaire des fabriques qui s'occupent de la préparation de ces aliments a été bien maintenu, sauf une seule exception. Dans ce cas particulier, il a été nécessaire d'imposer des mesures rigoureuses et cette menace a eu l'effet désiré.

La quantité des produits mis en conserves a été peu considérable et des prix relativement élevés ont été obtenus. Cet état de choses ne tend pas à l'amélioration des produits, car il encourage l'emploi d'une qualité inférieure de matière brute. Pour éviter que cette pratique ne se maintienne au point de gêner la vente de ces aliments sains et commodes, je suis d'avis qu'il sera bientôt nécessaire d'établir des types de qualité pour

que l'acheteur puisse être raisonnablement certain du contenu de la boîte de conserves d'après l'étiquette.

Un inspecteur spécial pour les fabriques de lait condensé a été engagé, et à en juger d'après son rapport, cette industrie est dans un état florissant et se fait dans toutes les conditions sanitaires requises.

Il y a progrès considérable dans la production des pommes évaporées, mais les conditions dans lesquelles se fabrique ce produit sont, à quelques exceptions près, peu satisfaisantes. Cette division s'est efforcée, par l'entremise de son personnel, de montrer aux propriétaires de ces fabriques à améliorer leur industrie ainsi que les conditions sanitaires dans lesquelles ils opèrent. Quelques progrès ont été accomplis mais il reste encore beaucoup à faire. Les travaux des différents inspecteurs engagés dans ce travail ont été satisfaisants et l'inspecteur en chef, M. C. S. McGillivray, par son énergie et son bon jugement, a rendu de précieux services pendant l'année.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

ROBT. BARNES,
Chef du service de l'inspection des viandes.

APPENDICE N° 3.

(A. E. Moore, D.M.V., inspecteur voyageur en chef.)

OTTAWA, 31 mars 1913.

Le Directeur vétérinaire général,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel pour l'année terminée le 31 mars 1913.

Entre le 13 avril et le 2 juillet, j'ai été retenu continuellement au bureau, où j'ai rempli les fonctions du docteur Hilton pendant qu'il était directeur général vétérinaire par intérim. A partir de cette date, jusqu'à votre nomination au poste de directeur général vétérinaire, j'ai été sans cesse occupé au bureau, à moins d'affaires extérieures urgentes.

Le 2 juillet, je suis parti d'Ottawa à destination de la Saskatchewan, arrivant à Régina le 5. Le but de ma visite était d'étudier les travaux effectués par cette province, plus particulièrement ceux qui se rapportent à la morve. En discutant la question avec l'inspecteur Tamblyn, j'apportai à la méthode quelques changements qui ont beaucoup simplifié les travaux, et permis aux inspecteurs de venir plus promptement à l'aide dans les cas pressants. J'ai réglé également d'autres matières se rapportant aux questions provinciales.

J'ai visité également d'autres parties de la province, vu personnellement un bon nombre d'inspecteurs à l'œuvre, après quoi je me suis mis en route pour Ottawa, où je suis arrivé le 20 juillet.

J'ai visité, de temps à autre, presque tous les ports d'inspection et les stations de quarantaine de l'est du Canada, dans le but de voir les différents fonctionnaires dans l'exercice de leurs travaux, et de leur donner des instructions.

MORVE.

Le nombre total des chevaux abattus pour cause de morve a été de 34, soit une augmentation de 4 sur l'année dernière. Dans tous les cas, cependant, ces chevaux ont été trouvés dans des districts où la morve avait été combattue les années précédentes; elle provenait sans doute de quelques cas latents qui n'avaient pas été découverts alors. En raison de la nature perfide de la maladie, de la difficulté absolue où l'on se trouve de retrancher tous les cas de contact, il est presque sûr que l'on constatera de temps à autre, des apparitions isolées dans les vieux districts infestés, où la maladie a sévi pendant des années. Je suis convaincu, cependant, que nous pourrons, au moyen d'efforts persévérants, enrayer parfaitement, avec le temps, ce redoutable fléau.

Voici le total détaillé des chevaux abattus dans les provinces de l'est cette année:—

Ontario, 7 chevaux détruits; indemnité..............	$ 700 00
Québec, 17 chevaux détruits; indemnité............	1,595 00
Nouveau-Brunswick, 10 chevaux abattus; indemnité....	866 65

J'ai éprouvé moi-même à la malléine 11 chevaux suspects sur six locaux différents. Cinq de ces chevaux ont réagi. Ces animaux malades étaient tous des cas de contact; ils formaient partie de l'épidémie au Nouveau-Brunswick sur laquelle j'avais exercé une surveillance personnelle. J'ai examiné cliniquement aussi quelques cas qui avaient été isolés qui souffraient d'écoulement nasal, du souffle ou de dents gâtées.

TUBERCULOSE.

J'ai éprouvé sur 9 locaux différents, 401 bovins, dont quinze ont réagi. Ces bovins se trouvaient sous la surveillance directe de cette division. J'ai aussi éprouvé 6 bestiaux pour exportation au Sud-Afrique; tous étaient sains. Quatre bovins réagissants ont été marqués par moi à l'oreille. Ces bovins ont été éprouvés par des vétérinaires locaux qui avaient été munis de tuberculine par cette division.

CHOLERA DES PORCS.

Ce fléau a de nouveau causé de lourdes pertes l'année dernière. Les deux épidémies les plus sérieuses dans l'est du Canada, se sont produites dans les comtés d'Essex et de Kent. L'épidémie d'Essex a pris naissance parmi les porcs nourris aux déchets de cuisine; plus tard on a pensé que l'infection pouvait être venue également du Michigan, car la maladie est très répandue dans cet état.

L'épidémie de Kent remonte à une truie importée de l'Ohio; cette truie avait été tenue en quarantaine pendant la période habituelle, mais c'était sans aucun doute un cas chronique, et ainsi porteur d'infection. Elle était accompagnée d'un petit porc qui est mort à son arrivée à la quarantaine. A cette époque la truie paraissait être en très mauvais état de santé, mais elle a repris du poids, et elle semblait être très saine lorsqu'elle a été relâchée. Bientô après elle arrivait dans le comté de Kent; elle mit bas une portée de petits cochons, qui moururent tous du choléra des porcs, après quoi, les autres porcs sur la ferme tombèrent malades, et la plupart d'entre eux étaient morts lorsque l'inspecteur fut averti. La maladie qui était d'une nature très virulente se répandit rapidement d'une ferme à l'autre, et finit par couvrir une grande superficie. Cette maladie a été enrayée grâce aux efforts de l'inspecteur Rowe.

J'ai visité les districts infectés en deux occasions différentes, et je suis resté tout le mois de novembre, jusqu'à ce que nous ayons définitivement maîtrisé l'épidémie. Les inspecteurs Perdue, Rowe et Jones ont fait un excellent travail.

Au mois d'octobre, l'inspecteur Frink, de Saint-Jean, Nouveau-Brunswick, a signalé un cas suspect de choléra des porcs sur une ferme près de Saint-Jean, et m'a demandé de bien vouloir faire un examen. Je constatai que c'était bien un cas de la maladie. C'était le premier que l'on eut jamais signalé dans la province du Nouveau-Brunswick; il avait été causé par l'emploi de déchets de cuisine dans l'alimentation. Heureusement d'autres porcs n'étaient pas venus en contact avec l'animal malade, et il n'y a pas eu d'autres cas. J'ai étudié aussi plusieurs cas suspects, mais j'ai constaté qu'ils étaient dus à des troubles digestifs.

GALE DES MOUTONS.

Je n'ai pas constaté cette année de cas bien positif de gale des moutons. Un troupeau suspect près de Montréal a été mis en quarantaine, et il sera lavé officiellement par mesure de précaution. Deux troupeaux ont également été mis en quarantaine par l'inspecteur Vigneau, près de Trois-Rivières; aucun d'eux ne contenait des cas positifs.

LA GALE DES CHEVAUX.

Une épidémie considérable de gale a été découverte vers la fin de l'hiver sur les chevaux dans la partie sud du comté de Carleton; ces cas ont été traités de la manière habituelle sous ma direction.

RAGE.

Pendant mon séjour à Windsor, en novembre, j'ai étudié plusieurs cas de rage chez les chiens; ces animaux ont été traités suivant les règlements.

INSPECTION DES CHEVAUX IMPORTES.

J'ai éprouvé pendant l'année 14 chevaux importés des Etats-Unis; ils ont été entrés à des dates différentes.

LAVAGE DES MOUTONS EXPORTES.

J'ai surveillé pendant l'année, le lavage de 29 moutons destinés à l'exportation aux Etats-Unis.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

A. E. MOORE,
Inspecteur-voyageur en chef.

APPENDICE N° 4.

(C. D. McGilvray, M.D.V., inspecteur pour le Manitoba.)

WINNIPEG, MANITOBA, 31 mars 1913.

Le Directeur général vétérinaire,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport ci-joint pour l'année terminée le 31 mars 1913, sur les opérations de la division de l'hygiène des animaux pour la province du Manitoba.

Pendant cette période, vos fonctionnaires ont été constamment occupés à appliquer les dispositions de la loi des épizooties, et les règlements établis en vertu de cette loi, se rapportant à la quarantaine et à la lutte contre les maladies, ainsi que les dispositions de la loi des viandes et des conserves alimentaires, et les règlements pour l'application de cette dernière.

Pour plus de commodité, les opérations de cette division seront considérées sous trois divisions, savoir:—

Service de la lutte contre les maladies des animaux.
Service de la quarantaine des animaux.
Service de l'inspection des viandes.

SERVICE DE LA LUTTE CONTRE LES MALADIES DES ANIMAUX.

La lutte contre les maladies des animaux mentionnées dans la loi des épizooties, et l'application des divers règlements et des arrêtés ministériels se rapportant à la loi, ont constitué les principaux travaux du service. Nous avons fait également des enquêtes de temps à autre sur d'autres maladies et d'autres conditions qui affectaient les animaux, et qui paraissaient mériter notre attention.

Les maladies dont les fonctionnaires de cette division se sont occupés sont la morve, le choléra des porcs, la gale des chevaux, la gale des moutons, la gale des bovins, la dourine, la tuberculose et le charbon symptomatique.

MORVE.

Je suis heureux de vous dire que la lutte contre cette maladie fait des progrès soutenus et satisfaisants. Il y a eu une diminution considérable dans le nombre des épidémies et des animaux affectés et détruits, par comparaison à l'année précédente.

Statistique de la morve au Manitoba.

Etat sommaire indiquant le nombre total de chevaux et de mules éprouvés et abattus pendant l'année par les divers inspecteurs:—

Chevaux et mules éprouvés—	
Première épreuve	663
Deuxième épreuve	196
Troisième épreuve	8
Quatrième épreuve	1

Chevaux et mules abattus pour cause de morve—

Première épreuve	13
Deuxième épreuve	8
Troisième épreuve	Aucun.
Quatrième épreuve	1
Total des animaux abattus	22

Sur ce nombre il y avait un cas clinique.
Total des indemnités payées, $2,030, soit une moyenne de $92.27 par animal.

Chevaux importés et éprouvés à destination—

Première épreuve	317
Deuxième épreuve	12
Animaux abattus pour cause de morve, sans indemnité	2

Chevaux exportés aux Etats-Unis, et éprouvés—

Première épreuve	13

Tous ces animaux ont donné des résultats négatifs à l'épreuve.

CHOLÉRA DES PORCS.

Cette grave affection des porcs s'est manifestée l'année dernière en certaines parties de la province du Manitoba, de même que dans la partie ouest de l'Ontario, principalement dans les districts situés près de Rainy-River et de Fort-Frances.

Les recherches faites par nos agents ont établi le fait que l'emploi des déchets de cuisine crus et contenant du lard ou des produits de lard est la cause de cette maladie dans les districts urbains et sous-urbains. En effet, l'apparition de cette maladie dans ces districts, et l'absence de cette maladie dans les districts ruraux, montre qu'il existe un rapport frappant entre les épidémies et l'emploi pour l'alimentation des porcs de déchets de cuisine crus, provenant des hôtels et des restaurants, et contenant des parties de lard ou des produits de lard d'origine importée; ce fait indique d'une façon frappante que ces matériaux communiquent l'infection et déterminent de nouvelles épidémies. Nous en concluons que cette viande provenait de porcs infectés.

STATISTIQUE DU CHOLÉRA DES PORCS AU MANITOBA.

Nombre de locaux inspectés	175
" porcs inspectés	2,574
" locaux mis en quarantaine	31
" " sur lesquels la maladie a été constatée	15
" d'animaux malades et d'animaux de contact abattus	249
" d'animaux abattus pour un examen port-mortem	6
Total des indemnités accordées	$1,711.32

En ce qui concerne les travaux exécutés par des officiers de cette division, dans le but d'enrayer les épidémies de choléra, dans les districts de Rainy-River, Fort-Frances et Kenora, dans l'ouest de l'Ontario, les animaux et les locaux suivants ont été inspectés:—

Nombre de locaux inspectés	160
" porcs inspectés	916
" locaux mis en quarantaine	35
" " où la maladie existait	17
" d'animaux malades et de contact détruits	128
Total des indemnités accordées	$741.99

Tous les locaux inspectés ont été visités de nouveau, à intervalles pendant une période de trois mois, et nous avons ensuite spécialement attiré l'attention des propriétaires sur la nécessité de faire nettoyer et désinfecter d'une façon satisfaisante les locaux sur lesquels les animaux malades avaient été tenus.

GALE DES CHEVAUX.

Cette maladie n'a été que peu répandue l'année dernière. Les animaux affectés et les animaux de contact ont été mis en quarantaine et traités sous la surveillance des inspecteurs avec la préparation recommandée par le département; les mesures relatives au nettoyage et à la désinfection des locaux ont été strictement observées.

Nombre total des chevaux inspectés pour la gale	58
Nombre total des animaux affectés ou de contact, et mis en quarantaine pour traitement	42

GALE DES BOVINS.

Cette maladie n'a pas été constatée parmi les bestiaux du Manitoba, mais parmi les bestiaux qui venaient des régions infestées de l'Alberta, et qui ont été inspectés aux cours de Winnipeg.

Conformément aux règlements, tous les bestiaux venant des ports à l'ouest de Winnipeg, sont déchargés et inspectés à Winnipeg, et tous ceux qui sont destinés à des points à l'est de Winnipeg ne peuvent continuer leur route qu'après avoir été soigneusement inspectés, et accompagnés d'un certificat de santé de l'inspecteur. L'année dernière, un nombre considérable de bestiaux ont été expédiés de Winnipeg sur des points à l'ouest des provinces de l'Alberta et de la Colombie-Britannique; ces bovins ont été traités de la même manière que ceux qui se rendent dans l'ouest; on ne leur a permis de continuer leur route qu'après avoir été inspectés, et sur présentation d'un certificat de l'inspecteur. On ne laisse pas passer les bovins qui présentent des symptômes de gale; on les détient ici, et on ne permet leur enlèvement des cours que sur un certificat de l'inspecteur et pour l'abatage immédiat.

L'année dernière, le nombre suivant de bovins ont été inspectés aux cours de Winnipeg:—

A destination de points à l'est de Winnipeg	7,415
A destination de points à l'ouest de Winnipeg	3,015
Pour consommation locale à Winnipeg	71,340
Nombre total de bovins inspectés	81,770

Sur ce nombre, 75 ont été trouvés affectés de la gale.

GALE DES MOUTONS.

Conformément à l'arrêté ministériel n° 40, nous avons inspecté pour la gale 40,714 moutons venant des Etats-Unis et destinés à l'abatage immédiat.

Nous avons trouvé la gale parmi plusieurs petits troupeaux de moutons dans le voisinage de la ville de Winnipeg; elle provenait du contact avec des animaux importés des Etats-Unis; les animaux affectés et les animaux de contact ont été placés sous une stricte quarantaine, et baignés deux fois sous la surveillance d'un inspecteur dans le bain de soufre et de chaux approuvé par le département. Les locaux ont été également nettoyés et désinfectés sous la surveillance d'un inspecteur.

Nombre de moutons inspectés	219
Nombre de moutons affectés et d'animaux de contact mis en quarantaine pour traitement	62

DOURINE.

Cette maladie n'a pas été découverte dans cette province. Un étalon du district de Cartwright que l'on soupçonnait infecté de dourine a été mis en quarantaine; il a été soigneusement examiné par l'inspecteur Watson de Lethbridge, l'inspecteur Still et moi-même, et trouvé exempt de la maladie.

TUBERCULOSE.

Nous avons soumis à l'épreuve de la tuberculine, l'année dernière, 21 bovins destinés à l'exportation aux Etats-Unis, qui, tous, se sont montrés sains et également une génisse de race pure, importée des Etats-Unis pour fin d'exposition et qui a été vendue ensuite pour la reproduction; cette génisse a aussi donné des résultats négatifs à l'épreuve.

Nous avons également soumis à l'épreuve de la tuberculine, 58 bovins sous le contrôle et sous la direction du département; un de ces bovins a réagi et a été marqué en permanence à l'oreille.

Les vétérinaires ont éprouvé, avec la tuberculine fournie par le ministère, 124 bovins; sur ce nombre, 12 ont réagi à l'essai, et 9 d'entre eux ont été officiellement marqués à l'oreille, conformément aux règlements; les autres trois ont été détruits par les propriétaires.

CHARBON SYMPTOMATIQUE.

On signale encore l'apparition de cette maladie de temps à autre dans certaines sections de la province où elle paraît être plus ou moins indigène. Dès que la nature de la maladie est identifiée d'une manière certaine, on recommande aux propriétaires d'avoir recours à l'inoculation protectrice ou à la vaccination des animaux susceptibles, et de les enlever des pâturages infectés, et de détruire les carcasses des animaux qui sont morts de la maladie.

Nous avons fourni, l'année dernière, aux propriétaires pour la vaccination, 246 doses de vaccin contre le charbon symptomatique.

INSPECTION DES WAGONS ET DES COURS.

Conformément à l'ordre ministériel n° 37, un inspecteur se tient aux cours de Winnipeg pour surveiller le nettoyage et la désinfection des wagons vides qui arrivent à Winnipeg ou qui passent par cette cour, à moins qu'ils n'aient déjà été traités. Ces opérations se font aux cours du Pacifique-Canadien et du Nord-Canadien.

Nombre de wagons inspectés aux cours du Pacifique-Canadien.	3,480
" " Nord-Canadien. . . .	1,110
Total des wagons inspectés.	4,590

Les cours à bestiaux de Winnipeg et de tous les autres endroits de la province ont été également inspectés à intervalles réguliers par l'inspecteur St. John, inspecteur des cours et des wagons à bestiaux, et nettoyées et désinfectées de temps à autre, quand cela était nécessaire. Cette inspection périodique des cours à bestiaux de la province a eu un très bon effet sur l'état sanitaire de ces cours qui s'est beaucoup amélioré.

SERVICE DE LA QUARANTAINE DES ANIMAUX.

Ce service a été chargé de l'application des règlements qui se rapporte à la quarantaine des animaux.

Les stations de quarantaine des animaux et les ports d'inspection au Manitoba sont situés aux endroits suivants: Emerson, Gretna, Bannerman et Snowflake.

STATION DE QUARANTAINE DE EMERSON.

Ce service a été chargé de l'application des règlements qui se rapportent à la quarantaine des animaux.

Cette station est située à Emerson, sur la ligne frontière internationale, au point où les voies ferrées du Canadien-Nord et du Canadien-Pacifique et leurs embranchements se croisent. L'agent stationné à cet endroit est l'inspecteur B. A. Bescoby; il y a également un gardien qui aide l'inspecteur et qui est chargé d'entretenir la propreté et le bon état des cours et des étables. Les étables sont désinfectées au lait de chaux et à l'acide carbolique de temps à autre. L'équipement et le logement à cet endroit se composent d'une enceinte clôturée de 205 pieds de long sur 100 pieds de large; il y a une étable qui peut loger 100 têtes de chevaux et de bovins, et il y a aussi un hangar-abri. L'étable est bien éclairée et bien aérée.

Nous avons érigé aussi, l'année dernière, un bâtiment ou porcherie pour loger les porcs qui doivent être retenus en quarantaine pendant la période réglementaire; ce bâtiment mesure 32 pieds sur 16, et il est entièrement construit en ciment, de sorte qu'il est facile de le nettoyer et de le désinfecter. Nous avons placé également dans la cour, l'année dernière, une quantité de gravier pour que le terrain reste sec.

L'année dernière, le nombre suivant d'animaux ont été présentés pour entrée et inspection:—

Chevaux	8,173
Mules	1,062
Bovins	1,854
Moutons	14,479
Chèvres	2
Porcs	23
Droits perçus	$2,020.16

STATION DE QUARANTAINE DE GRETNA.

Cette station est située à Gretna, sur la ligne frontière internationale, et est bien placée entre le Pacifique-Canadien et la branche de Midland du Grand-Nord, et chacune de ces lignes a un embranchement qui se dirige vers la station de quarantaine.

L'agent chargé de cette station est l'inspecteur J. A. Stevenson. Outre l'inspecteur, il y a également un gardien qui est chargé des mêmes fonctions que le gardien à Emerson. Cette station se compose d'une enceinte bien clôturée de 140 pieds de longueur par 120 de largeur; une étable de 100 pieds sur 30, pouvant loger 45 animaux, bien aérée et bien éclairée.

Les cours et les étables sont tenues en bon état, parfaitement nettoyées et désinfectées au lait de chaux et à l'acide carbolique, aussi souvent que cela est nécessaire.

L'année dernière, les animaux suivants ont été présentés pour inscription et pour inspection:—

Chevaux	2,113
Mules	234
Bovins	291
Moutons	9,930
Chèvres	1
Porcs	1
Droits perçus	$830.81

STATION DE QUARANTAINE DE BANNERMAN.

Cette station est située sur l'embranchement du B.S. et H.B. du chemin de fer du Grand-Nord, à Bannerman, qui se trouve à trois milles et demi de distance de la ligne frontière internationale.

L'agent en charge de cette station est l'inspecteur F. J. Braund. L'équipement de cette station consiste en une enceinte clôturée de 140 pieds de longueur sur 120 de largeur; l'étable, qui mesure 100 pieds sur 30, est bien éclairée et bien aérée et peut accommoder 45 têtes.

L'année dernière un bureau a été ouvert à la disposition de l'inspecteur.

Le nombre suivant d'animaux a été présenté l'année dernière pour inscription et inspection:—

Chevaux	226
Mules	24
Bovins	81
Moutons	...
Chèvres	7
Porcs	...
Droits perçus	$65.77

PORT D'INSPECTION DE SNOWFLAKE.

Snowflake, qui est un port d'inspection, est situé sur l'embranchement de Snowflake du Canadien-Pacifique, à environ trois milles de la ligne frontière internationale. Le ministère a loué, à cet endroit, une étable pouvant loger 25 animaux; elle a répondu jusqu'ici aux exigences.

Le fonctionnaire chargé de ce port est l'inspecteur J. C. Bonnett. Pendant l'année qui vient de s'écouler, le nombre suivant d'animaux a été présenté pour fins d'inscription et d'inspection:—

Chevaux	89
Mules	2
Bovins	49
Moutons	...
Chèvres	...
Porcs	...
Droits perçus	$5.00

L'inspecteur Little a aussi inspecté, à Winnipeg, 11 chevaux qui avaient été introduits en contrebande au Canada, et saisis par les douaniers. Ces chevaux ont été soumis à l'épreuve de la malléine, et un montant de $8.25 a été perçu en droits.

Voici le nombre total des animaux présentés pour inscription et pour inspection, et soumis à l'épreuve de la malléine et de la tuberculine dans les divers ports d'entrée au Manitoba:—

Chevaux et mules inspectés	11,934
Chevaux et mules soumis au premier essai de malléine	2,146
Chevaux et mules soumis au deuxième essai de malléine	42
Chevaux et mules qui ont réagi et auxquels on a refusé l'entrée	11
Bovins inspectés	2,275
Bovins soumis à l'essai de la tuberculine	24
Bovins qui ont réagi à l'essai et auxquels on a refusé l'entrée.	1
Moutons inspectés	24,409
Chèvres inspectées	10
Porcs inspectés	24
Droits perçus	$2,929.99

EXAMEN DES ÉTALONS PUR SANG.

L'année dernière, conformément à vos instructions, nous avons examiné les étalons pur sang suivants, qui sont offerts pour la monte dans la province:—

" Vance Guard ", n° 166, propriété de la *Canadian National Bureau of Breeding,* en charge de R. C. Cochran, Oak-River, Manitoba.

" Ruby Bird ", n° 52977, propriété de Jas. Dillon, Brandon.

" Kid ", n° 315, propriété du *Canadian National Bureau of Breeding,* en charge de H. Flett, Binscarth.

" Crawford ", n° 355, propriété du *Canadian National Bureau of Breeding,* en charge de Thos. Morris & Sons, Rosewood.

" Loricate ", n° 284, propriété de la *Canadian National Bureau of Breeding,* en charge de Walter Scott, Elphinstone.

" Brown Tony ", n° 403, propriété du *Canadian National Bureau of Breeding,* en charge de George Ferguson, Cartwright.

" Oraculum ", n° 137, propriété du *Canadian National Bureau of Breeding,* en charge du baron de la Rue du Cann, Sainte-Rose du Lac.

" Stage Pirate ", n° 457, propriété du *Canadian National Bureau of Breeding,* en charge de W. D. Staples, Treherne.

" Lafe ", n° 488, propriété de Wm. Berry, Shellmouth.

" Goddard ", n° 522, propriété de F. H. H. Lowe, Ninette.

SERVICE DE L'INSPECTION DES VIANDES.

Les fonctions de ce service ont été d'appliquer les diverses dispositions de la loi des viandes et des conserves alimentaires, et des règlements qui s'y rapportent.

Quatre établissements tombant sous les dispositions de la loi, sont sous inspection à Winnipeg, savoir:—

The Swift Canadian Co., Ltd., ou établissement n° 18.
MM. Gordon Ironsides & Fares, ou établissement n° 19.
MM. Gallagher, Holman & LaFrance, ou établissement n° 20.
The Western Packing Co., ou établissement n° 21.

Nous avons maintenu, à chacun de ces établissements, un nombre suffisant d'inspecteurs vétérinaires pour faire l'inspection clinique avant et après l'abatage. L'année dernière, ces travaux ont exigé les services d'un personnel de douze inspecteurs, et de trois inspecteurs non professionnels.

Nous exerçons également une surveillance minutieuse sur la préparation de la viande, les conserves alimentaires, et leur étiquetage.

Le tout respectueusement soumis.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le directeur,
Votre obéissant serviteur,

C. D. McGILVRAY,
Inspecteur.

APPENDICE N° 5.

(D. S. Tamblyn, D.M.V., inspecteur chargé de la Saskatchewan.)

RÉGINA, 31 mars 1913.

Le Directeur général vétérinaire,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint mon rapport annuel pour l'année fiscale terminée le 31 mars 1913 pour la province de la Saskatchewan.

Les fonctionnaires de la division de l'hygiène des animaux, ministère de l'Agriculture, ont fait les travaux suivants:—

MORVE.

Je suis heureux de dire que nos travaux contre cette maladie l'année dernière ont donné des résultats satisfaisants; il y a, comme vous le remarquerez, une diminution dans le nombre des animaux soumis à l'épreuve, et dans le nombre de ceux qui ont été abattus par comparaison à l'année précédente, et il me semble que cette maladie continuera à décroître car je suis convaincu que nous l'avons maintenant sous contrôle, grâce aux efforts énergiques que se sont imposés les agents dont j'ai la surveillance. C'est là un progrès qui sera apprécié non seulement par le ministère, mais par tous ceux qui s'intéressent à l'élevage.

De graves épidémies de morve ont fait leur apparition dans les districts de Strassburg, Govan et de Rouleau. J'ai fait moi-même plusieurs voyages dans ces districts pour diriger les travaux, en vue de faire faire rapidement les épreuves. D'après tous les rapports, je suis convaincu que cette maladie n'est pas très répandue actuellement dans aucun des districts mentionnés.

Le nombre total des animaux soumis à l'essai de la malléine dans la province est le suivant:—

Chevaux	10,478
Mules	187
Anes	2

Sur ce total, les animaux suivants ont été soumis à l'épreuve aux divers ports des frontières:—

	Chevaux.	Mules.	Anes.
North-Portal	1,652	77	2
Big-Muddy	204	2	
Marienthal	240	16	
Willow-Creek	1,441	7	
Wood-Mountain	915	3	

Sur le nombre total des animaux qui ont été éprouvés, 513 ont réagi et ont été traités de la manière suivante:—

North-Portal	49	refusés et renvoyés aux Etats-Unis.
Big-Muddy	6	" "
Marienthal	13	" "
Wood-Mountain	20	" "

Quatre cent vingt-six chevaux indigènes ont été détruits; 362 au premier essai; 54 au deuxième essai; 7 au troisième essai; 3 après inspection.

Sur le nombre total des animaux abattus, 141 présentaient des symptômes cliniques.

Valeur totale des chevaux détruits, $61,605.

Montant total des indemnités payées pour les chevaux détruits, $40,950.

Deux (2) chevaux évalués à $180 ont été abattus sans indemnité.

CHOLÉRA DES PORCS.

Les fonctionnaires de cette division ont eu à s'occuper d'un grand nombre d'épidémies du choléra des porcs dans les districts de Régina, Saskatoon, Rosthern, Moosejaw, Keeler, Brownlee, Elbow, Tuxford, Marquis et Strassburg.

Nombre total de porcs inspectés	7,564
Nombre total des porcs infectés et de contact détruits	1,416
Evaluation	$12,711.55
Indemnités	8,476.33

J'en suis venu à cette conclusion qu'en règle générale, les cultivateurs ne se rendent pas compte de l'importance de l'hygiène dans l'élevage des porcs. Actuellement, les porcs sont logés dans des cabanes des plus sales et qui sont rarement nettoyées. Non seulement les conditions de logement sont détestables, mais souvent la nourriture que l'on donne à l'animal est tenue dans des barils qui ne sont jamais lavés, d'une saleté abominable, et qui souvent contiennent des eaux de lavage en putréfaction. En somme on voit que le porc est condamné à manger des déchets de la cuisine et de l'abattoir; on lui donne ce que l'on considère être impropre à l'alimentation humaine, au lieu de lui donner des aliments frais et sains, au lieu de le loger dans des bâtiments contenant des litières chaudes et sèches, bien aérés, bien éclairés et spacieux. Au point de vue préventif, ces détails m'ont paru des plus essentiels au cours de l'année dernière. Dans cette singulière maladie, les remèdes préventifs sont les meilleurs. Je suis convaincu que le système adopté dans la lutte contre cette maladie au Canada est sage, car à en juger par l'expérience des autres pays, l'emploi du sérum pour communiquer l'immunité aux porcs n'est pas très avantageux; il n'est pas non plus à recommander, car il a été prouvé que les porcs immunisés peuvent transmettre la maladie aux porcs non immunisés, et ils peuvent aussi la transmettre à leur progéniture. Par conséquent le système actuellement employé au pays et qui consiste à tuer tous les animaux malades et tous les animaux de contact a donné d'excellents résultats. Je puis dire que c'est grâce à ces mesures rigoureuses que l'on a pu empêcher le choléra des porcs de se répandre dans le pays, et si la maladie n'est pas encore entièrement extirpée, elle n'existe plus que dans un petit nombre de districts. Au point de vue de cette maladie, la situation actuelle dans cette province est donc très satisfaisante, mais nous ne pouvons la faire entièrement disparaître tant que l'on attendra que les éleveurs nous signalent son apparition dans leurs troupeaux. Je suis d'opinion que l'on devrait inaugurer, en prenant certaines précautions, une inspection trimensuelle des porcs dans les districts infestés; que l'on refuse de payer l'indemnité dans les cas où la négligence a été constatée, et que l'on entreprenne une campagne vigoureuse d'instruction sur l'élevage et le soin des porcs.

Je tiens également à faire remarquer que les porcs soi-disant réfractaires, sont une source de dangers pour l'éleveur dans une localité quelconque. Je propose donc comme mesure préventive que l'on interdise l'importation en Canada de ces animaux venant des Etats-Unis; on mettrait ainsi fin à cette source d'infection.

Chaque fois que le choléra des porcs a été découvert dans cette province l'année dernière, les règlements concernant la désinfection des locaux infectés ont été mis strictement en vigueur. J'ai moi-même surveillé attentivement l'exécution de ces règlements dans un certain nombre d'épidémies sérieuses de la maladie pendant l'année qui vient de s'écouler.

GALE DES CHEVAUX.

La gale des chevaux paraît être maintenant bien maîtrisée; il n'y a pas eu d'épidémie sérieuse, mais les fonctionnaires de cette division ont été employés de temps à autre à traiter quelques cas isolés. Les chiffres suivants donnent une idée des travaux que cette maladie a causés: 59 locaux visités; 377 chevaux, 4 poulains et 2 mules inspectés; 154 chevaux inspectés se sont montrés sains; 226 chevaux, 4 poulains et 2 mules ont été mis en quarantaine sur 38 locaux; sur ce nombre, 89 chevaux, 1 poulain et 2 mules ont été rapportés comme étant infectés. En dehors de ce qui précède, nos fonctionnaires ont fait de nombreuses inspections pour surveiller les animaux malades et les animaux de contact, et pour s'assurer que toutes les matières de contact avaient été parfaitement détruites et désinfectées, conformément aux instructions du ministère.

CHARBON SYMPTOMATIQUE.

Cette maladie continue à augmenter dans les différentes parties de la province. Le nombre de demandes reçues pour le vaccin contre le charbon symptomatique est une preuve *ipso facto* de ce fait. La raison de cette diffusion est probablement que les cultivateurs ne prennent pas les précautions nécessaires en détruisant les cadavres des animaux atteints de cette maladie. Nous avons donné tous les renseignements possibles aux éleveurs au point de vue préventif, et le nombre de doses de vaccin fournies par ce département augmente d'une année à l'autre.

Nombre de doses de vaccin vendues pendant l'année qui vient de se terminer	2,992
Instruments	35
Aiguilles	3
Evaluation	$167.85

RAGE.

Cette maladie a été signalée dans la ville de Saskatoon, mais une enquête faite par l'inspecteur a donné des résultats négatifs.

TUBERCULOSE.

Ce bureau, pour se conformer à la demande des propriétaires qui désiraient faire faire l'épreuve de leurs bovins, a fourni de la tuberculine à un grand nombre de vétérinaires privés. Cent quarante bovins ont été soumis à la première épreuve; trente qui avaient été éprouvés une première fois par les vétérinaires ont été éprouvés de nouveau par les fonctionnaires du ministère; sur ce nombre, neuf ont réagi et ont été marqués à l'oreille.

Quant aux épreuves officielles, je puis dire que 33 bovins ont été éprouvés à la ferme expérimentale de Indian-Head, et tous se sont montrés sains. Onze bovins destinés à l'exportation ont été éprouvés, mais cette épreuve a donné des résultats négatifs. Le nombre total de bovins importés qui ont été soumis à l'épreuve a été de 126; un a réagi, et par conséquent a été rejeté.

LA GALE DES MOUTONS.

La gale des moutons n'a pas fait son apparition dans la province l'année dernière. Toutefois, les fonctionnaires de cette division ont surveillé l'expédition de 18,365 moutons importés pour l'abatage immédiat, et ils ont permis à ces animaux de se rendre à destination à Big-Muddy, pour expédition aux abattoirs Gordon Ironsides & Fares, à Winnipeg, Manitoba.

Nous avons permis également à 885 moutons importés de se rendre à destination à partir des ports d'entrée, sur permis spécial. Ces animaux ont été relâchés après une

seconde inspection, et après avoir été gardés en quarantaine pendant la période réglementaire de trente jours.

INSPECTION DES COURS ET DES WAGONS À BESTIAUX.

Cette partie de nos travaux a reçu beaucoup d'attention au cours de l'année dernière, et je suis heureux de dire que les fonctionnaires du Pacifique-Canadien, ainsi que ceux des autres voies ferrées de cette province, ont aidé de toutes façons nos fonctionnaires à appliquer les règlements de ce département en ce qui concerne la désinfection des cours et des wagons à bestiaux. Une preuve de ce fait, c'est que le nombre des wagons désinfectés dans la cour du Canadien-Pacifique, à Moosejaw, a presque doublé pendant l'année fiscale qui vient de se terminer. Je désire également faire remarquer que notre fonctionnaire, l'inspecteur Yake, de Moosejaw, a donné une attention toute spéciale aux wagons venant des régions infestées.

Le nombre total des wagons nettoyés et désinfectés à Moosejaw pendant l'année fiscale terminée le 31 mars 1913 a été de 1,354.

TRAVAUX DES AGENTS DE CAMPAGNE.

Les agents suivants ont été ajoutés au personnel de la Saskatchewan l'année dernière: Thos. Babe, C. E. Waddy, Chas. Brind.

L'inspecteur J. H. Shonyo a été employé dans la province à partir du 8 janvier 1913 au 28 mars de la même année, après quoi il est revenu prendre ses quartiers généraux à Winnipeg. Les inspecteurs MacIntosh et W. L. Hawke ont été transférés au Manitoba et en Alberta respectivement, tandis que les inspecteurs Olsen, Dufresne et Thompson ont donné leur démission. L'inspecteur J. A. Stevenson, de Winnipeg, s'est rendu de Winnipeg à Régina le 10 octobre pour prêter de l'aide dans la région infectée d'une épidémie du choléra des porcs; cet agent est retourné à ses quartiers généraux permanents le 30 du même mois, ses services n'étant plus requis dans ces fonctions spéciales. L'inspecteur Tennent, qui avait été envoyé dans cette province pour aider à combattre la morve dans les régions infestées, est retourné dans l'Ontario le 24 août 1912, ses services n'étant plus requis pour ces fonctions spéciales. L'inspecteur C. E. Waddy est entré en fonction dans cette province le 2 septembre, pendant que l'inspecteur Beaudry était transféré à Québec, le 30 août 1912.

Le bureau de Régina retient toujours les services de M. Ernest Brewis et de Mlle Creswell à titre de sténographe.

TRAVAUX D'INSPECTION SUR LA FRONTIÈRE.

En ce qui concerne les travaux d'inspection sur la frontière, je puis dire que le personnel des différents ports de la Saskatchewan, en ce qui concerne les inspecteurs vétérinaires, reste le même que l'année dernière. Il est évident, cependant, que nombre de changements devront être faits dans un avenir prochain. Il nous faudra des fonctionnaires pour les nouveaux ports qui doivent s'ouvrir sur la frontière de Régina, sur l'embranchement de la voie ferrée du Grand-Tronc-Pacifique, ainsi que pour le nouveau port qui doit être ouvert entre Wood-Mountain et Willow-Creek.

J'ai visité pendant l'année, les ports de North-Portal, Marienthal et de Big-Muddy, dans le but de connaître les exigences de ces endroits, et de discuter certaines questions relatives à l'importation du bétail, avec les officiers en charge.

STATION DE QUARANTAINE DE NORTH-PORTAL.

Les chiffres suivants indiquent le nombre total d'animaux présentés pour inscription et pour inspection à North-Portal, pendant la dernière année fiscale:—

Chevaux	10,992
Mules	659
Bovins	7,435
Bisons	3
Moutons	861
Chèvres	12
Porcs	20
Anes	17
Frais perçus	$2,979.20
Chevaux—	
Eprouvés	1,652
Deuxième épreuve	301
Troisième épreuve	21
Chevaux réagissant	49
B.A.I.	9,257
Mules—	
Première épreuve	77
Deuxième épreuve	10
Troisième épreuve	5
B.A.I.	582
Anes—	
Eprouvés	2
B.A.I.	15
Bovins—	
Eprouvés (1 rejeté)	119

MARIENTHAL (PORT D'INSPECTION).

Les chiffres suivants indiquent le nombre d'animaux présentés pour inscription et pour inspection au port de Marienthal pendant l'année fiscale qui vient de se terminer:—

Chevaux	482
Mules	20
Bovins	104
Frais perçus	$257.00
Chevaux éprouvés—	
Première épreuve	240
Deuxième épreuve	81
Chevaux réagissant	13
B.A.I.	14
Mules éprouvées—	
Première épreuve	16
Deuxième épreuve	1

Cinq chevaux et deux mules furent rejetés pour cause de gale.

Bovins éprouvés	3

STATION DE QUARANTAINE DE WILLOW-CREEK.

Les chiffres suivants indiquent le nombre d'animaux présentés pour inscription au port de Willow-Creek pendant l'année fiscale qui vient de se terminer:—

Chevaux	1,660
Mules	9
Bovins	2,140
Moutons	5,893
Frais perçus	$935.26
Chevaux éprouvés—	
Première épreuve	1,441
B.A.I.	216
Chevaux réagissant	....
Mules éprouvées—	
Première épreuve	7
B.A.I.	2

STATION DE QUARANTAINE DE BIG-MUDDY.

Les chiffres suivants indiquent le nombre d'animaux présentés pour inscription et pour inspection au port de Big Muddy pendant l'année fiscale qui vient de se terminer:—

Chevaux	1,305
Mules	8
Bovins	91
Moutons	18,365
Droits	$815.10
Chevaux éprouvés—	
Première épreuve	204
Deuxième épreuve	27
Réagissant	6
B.A.I.	277
Mules éprouvées—	
Premier essai	2

STATION DE QUARANTAINE DE WOOD-MOUNTAIN.

Les chiffres suivants indiquent le nombre d'animaux présentés pour inscription et pour inspection au port de Wood-Mountain, pendant l'année fiscale qui vient de se terminer:—

Chevaux	1,290
Mules	15
Bovins	86
Droits	$471.65
Chevaux éprouvés—	
Première épreuve	915
Deuxième épreuve	127
Chevaux réagissant	20
B.A.I.	83
Bovins éprouvés	4
Mules éprouvées—	
Premier essai	3

Le résumé ci-joint indique le nombre total des animaux présentés pour inscription et pour inspection aux divers ports d'inspection et de stations de quarantaine de la province de la Saskatchewan:—

Chevaux et mules éprouvés	16,440
Poulins inspectés	409
Bovins	9,856
Veaux	526
Moutons	25,119
Porcs	20
Anes	17
Chèvres	12
Bisons	3
Montant total des droits perçus	$5,458.21

J'ai l'honneur d'être, monsieur le directeur,
Votre obéissant serviteur,

D. S. TAMBLYN,
Inspecteur.

APPENDICE N° 6.

(J. C. Hargrave, D.M.V., inspecteur chargé de l'Alberta.)

MEDICINE-HAT, 31 mars 1913.

Au Directeur général vétérinaire,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport pour l'année terminée le 31 mars 1913 sur les opérations de la division de l'hygiène des animaux dans la province de l'Alberta et certaines parties de la Colombie-Britannique et de la Saskatchewan qui sont confiées à mes soins.

Nous nous sommes efforcés, comme par le passé, de combattre les maladies qui se présentent et quoique nous n'ayons pas complètement réussi et qu'il reste encore beaucoup à faire, je puis dire que les progrès effectués soutiennent avantageusement la comparaison avec les années passées.

DOURINE.

Un fait très encourageant, c'est que le nombre d'animaux abattus pour cause de cette maladie est moins considérable que l'année dernière et quoique les épidémies dont nous avons dû nous occuper l'année dernière en Saskatchewan et en Alberta ne soient pas complètement enrayées, je puis cependant vous assurer en toute confiance, que les quarantaines qui existent actuellement seront supprimées au cours des quatre mois qui vont suivre. Les rapports qui ont déjà été présentés au sujet de la nature insidieuse de la maladie ne sont que trop vrais; il y a des animaux qui sont restés sous observation pendant une période d'une année ou plus et sur lesquels nous n'avons pu découvrir de symptômes; ce n'est qu'au moyen d'une épreuve au laboratoire que nous pouvons découvrir les animaux infectés. Il est donc probable que parmi les animaux actuellement en quarantaine et que nous nous proposons d'examiner au cours des quatre mois qui vont suivre, quelques-uns réagiront et devront être abattus.

La valeur de cette méthode de diagnostic ne saurait être placée trop haut; elle prouve, je crois, que le ministère a sagement agi en donnant au docteur Watson l'occasion de poursuivre ses études de laboratoire dans le diagnostic de la maladie. Je le laisse, cependant, présenter ses propres commentaires sur les épreuves qu'il a faites au laboratoire, mais je ne puis m'empêcher d'appeler l'attention sur l'intelligence avec laquelle il a accompli cette partie de son travail et sur les grands services qu'il a rendus dans la lutte contre cette maladie.

STATISTIQUE DE L'ALBERTA.

Nombre d'animaux en quarantaine	160
" abattus (y compris 2 animaux enregistrés)	10
Valeur	$1,810.00
Indemnité	1,206.66

STATISTIQUE POUR LA SASKATCHEWAN.

Nombre d'animaux en quarantaine	48
" abattus (y compris un animal enregistré)	8
Valeur	$1,335.00
Indemnité	890.00

MORVE.

Dans mon dernier rapport j'appelais votre attention sur le fait que cette maladie est peut-être plus répandue dans la province que les statistiques ne l'indiquent. Les chiffres ci-joints prouvent le bien fondé de cette assertion car j'ai à signaler l'abatage d'un nombre d'animaux beaucoup plus considérable que l'année dernière et dont la majeure partie ont été trouvés dans deux épidémies. L'une de ces épidémies a éclaté parmi les chevaux des équipes de construction et l'autre dans les territoires qui touchent à la frontière de la Saskatchewan. Dans cette dernière épidémie, l'infection venait évidemment de la province voisine; dans la première, elle provenait évidemment d'animaux de contact que l'on avait négligé en traitant une épidémie, il y a huit ans ou plus, dans la partie du centre de l'ouest de cette province.

STATISTIQUE POUR L'ALBERTA.

Chevaux indigènes éprouvés une fois	2,566
" " deux fois	476
" " trois fois	131
" " quatre fois	50
" abattus après inspection	1
" " sur première épreuve	141
" " sur deuxième épreuve	9
Valeur	$21,195.00
Indemnité	14,129.96
Nombre de chevaux présentant des symptômes cliniques	51
Chevaux importés éprouvés une fois	83
" " deux fois	39
" abattus sur deuxième épreuve	1

Deux chevaux indigènes ont également été éprouvés en Saskatchewan.

GALE.

La gale des chevaux n'a été constatée que dans deux locaux; elle a nécessité la mise en quarantaine de quarante chevaux dont sept seulement présentaient des symptômes de la maladie. La gale des bovins était moins répandue que l'année dernière, ainsi qu'il appert par les chiffres suivants.

Il y a, dans la région couverte par l'arrêté spécial relatif à la gale, un grand nombre de petits districts qui sont maintenant exempts de la maladie, mais qui, en raison de leur situation, ne peuvent être rayés de cette superficie.

STATISTIQUE POUR L'ALBERTA.

Nombre de locaux mis en quarantaine	183
" bovins mis en quarantaine	63,513
" " baignés une fois	85,132
" " " deux fois	82,462
" " traités à la main	715

STATISTIQUE POUR LA SASKATCHEWAN.

Nombre de locaux mis en quarantaine	45
" bovins mis en quarantaine	16,162
" " baignés une fois	14,563
" " " deux fois	13,925

Nous avons inspecté pour expédition à des points en dehors de la province:—

Bovins	50,143
Chevaux	10,821
Mules	79

TUBERCULOSE.

Vos inspecteurs ont soumis à l'épreuve de la tuberculine pendant l'année 74 bovins. Une centaine d'autres bovins ont également été éprouvés par des vétérinaires privés avec de la tuberculine fournie par le département.

Deux animaux ont réagi, ils ont été marqués à l'oreille, conformément aux règlements.

CHARBON SYMPTOMATIQUE.

Cette maladie continue à faire son apparition dans plusieurs parties de la province. Nous donnons des instructions aux propriétaires sur la vaccination et la destruction des cadavres.

Nous avons fourni aux éleveurs 4,170 doses de vaccin.

RAGE.

L'épidémie combattue l'année dernière dans le district de Red-Deer n'a pas laissé de trace. Nous avons dû, cependant, combattre une autre épidémie dans la partie nord-est de la province et mettre en quarantaine trente-deux locaux. La source exacte de l'infection dans cette épidémie n'a pas été clairement démontrée. Nous avons combattu également, dans la partie sud de la province, une épidémie suspecte et comme remède préventif nous avons fait mettre en quarantaine huit locaux pendant quelque temps, mais il n'y a pas eu de perte et les restrictions imposées ont été enlevées après une nouvelle enquête.

CHOLERA DES PORCS.

Cette maladie a fait de nouveau son apparition. Dans presque tous les cas, elle a été causée par l'emploi de déchets de cuisine crus pour l'alimentation. Dans un district cependant elle a été introduite par des porcs importés de l'Ontario.

Nombre de locaux sur lesquels la maladie a été constatée	13
Nombre de porcs malades ou qui sont venus en contact et qui ont été abattus	343
Valeur	$4,377.25
Indemnité	2,918.15

En outre des porcs énumérés ci-dessus, 37 autres porcs ont été abattus et vendus pour la consommation.

STATIONS DE LA FRONTIERE.

PENDANT-D'OREILLE.

Entrées à ce port:—

Chevaux (poulains, 13)	95
Mulets	1
Bovins (1 veau)	6
Moutons (3,057 agneaux)	11,847
Béliers	6
Droits perçus	$267.81
Nombre de chevaux refusés et retournés aux Etats-Unis (1 qui a réagi, 3 contacts)	4

COUTTS.

Une étable, des cours et des parquets de déchargement ont été installés à ce port pendant l'année. Les facilités offertes aux importateurs et aux colons en sont améliorées d'autant.

Entrées à ce port:—

Chevaux (135 poulains)	2,080
Mulets	45
Bovins (97 veaux)	344
Moutons (4,176 agneaux)	85,586
Porcs	6
Béliers	4
Droits	$2,590.40
Nombre d'animaux réagissant	7
Contacts	48

TWIN-LAKES.

Entrées à ce port:—

Chevaux (51 poulains)	584
Mulets	2
Droits	$305.50
Nombre d'animaux réagissant	Nul.

GATEWAY.

Entrées à ce port:—

Chevaux (51 poulains)	802
Mulets	37
Bovins (1 veau)	12
Droits	$387
Nombre d'animaux réagissant	Nul.

KINGSGATE.

Entrées à ce port:—

Chevaux (114 poulains)	2,947
Mulets	124
Bovins	136
Moutons	461
Porcs	2
Buffles	10
Droits	$967.52
Nombre d'animaux réagissant	1
Contacts	10

Respectueusement soumis.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le directeur,

Votre obéisant serviteur,

J. C. HARGRAVE,

Inspecteur en chef pour l'Alberta.

APPENDICE N° 7.

(S. F. Tolmie, M.V., inspecteur en charge de la Colombie-Britannique.)

VICTORIA, C.-B., 31 mars 1913.

Au Directeur vétérinaire général,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport couvrant les opérations de la division de l'hygiène des animaux en Colombie-Britannique pendant l'année terminée le 31 mars 1913.

L'inspection de frontière a été faite à quatorze ports d'inspection, à partir de Rykerts, à l'est, jusqu'à Victoria, à l'ouest; 5,133 chevaux et 50 poulains, 622 bovins et 69 veaux, 212 mulets, 72,112 moutons, 191 béliers et 10 porcs ont été inspectés à leur entrée au Canada. Vingt-quatre chevaux ont réagi à l'épreuve et ont été renvoyés aux Etats-Unis; $4,847.79 ont été perçus en droits; 19 animaux ont été inspectés pour l'exportation.

Tous les ports d'inspection de la frontière ont maintenant des logements pour le bétail, à l'exception de Rykerts, où une étable est en construction et qui sera terminée l'année qui vient. Six chevaux indigènes ont été éprouvés pour la morve; aucun d'eux n'a réagi.

Le choléra des porcs a été beaucoup plus répandu cette année que depuis longtemps et dans bien des cas l'infection paraît provenir de l'emploi de déchets de cuisine crus. Vos inspecteurs n'ont perdu aucune occasion de faire connaître aux propriétaires le danger que présentent ces aliments. Nous avons combattu, pendant l'année, 111 épidémies, 1,584 porcs ont été abattus et la somme de $11,487.19 a été payée à titre d'indemnité.

Le bulletin que votre division a publié sur cette maladie sera très utile en fournissant aux éleveurs des renseignements très complets sur le meilleur moyen de la prévenir et de l'extirper.

Nous avons fait, dans les districts où l'on avait beaucoup de porcs, une inspection de toutes les fermes pour le choléra; nous avons réussi à découvrir plusieurs épidémies naissantes et à prévenir ainsi de lourdes pertes.

Nous avons fait également une inspection minutieuse des bovins dans la région en quarantaine pour la gale. Nous avons recommandé de supprimer la quarantaine, ce qui a été fait par arrêté en conseil du 21 mars.

Au total, 5,364 bovins ont été baignés deux fois, 261 une fois et 345 ont été traités à la main pendant l'année.

Le charbon symptomatique a causé quelques pertes aux éleveurs dans certains districts, mais les pertes ont été largement réduites partout où l'on a fait un emploi rapide et intelligent du vaccin. Je suis heureux de dire qu'il n'existe ni dourine, ni gale, ni rage dans cette province.

Le nettoyage et la désinfection des wagons ont été effectués avec soin.

L'organisation présidant à ce travail est meilleure qu'autrefois et le service s'est beaucoup amélioré. Trois mille cinq cents wagons ont été nettoyés et désinfectés sous la surveillance du gouvernement.

M. C. H. L. Sharman, de la division de l'hygiène des animaux, Ottawa, a fait une visite à la côte en août et septembre pour réorganiser les bureaux de cette division. Cette visite a eu un très bon effet et les opérations des inspecteurs ont été grandement facilitées.

Les propriétaires de bestiaux apprécieront grandement le bulletin que votre division a publié sur l'avortement contagieux car il leur communiquera de précieux renseignements sur une maladie qui est une grave source de perte, particulièrement dans les districts laitiers.

J'ai porté la parole pendant l'année à plusieurs réunions d'éleveurs sur des sujets qui se rapportent aux opérations de la division.

Le premier aide-bactériologiste Hadwen a rendu de grands services en faisant des recherches sur des maladies d'une nature obscure qui avaient été signalées.

Lorsque les nouveaux chemins de fer transcontinentaux que l'on construit actuellement seront terminés, de nouvelles superficies d'une étendue considérable se coloniseront et les opérations des éleveurs de bovins dans cette province seront largement augmentées.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le directeur,
Votre obéissant serviteur,

S. F. TOLMIE,
Inspecteur.

APPENDICE N° 8.

(Chas. H. Higgins, D.M.V., pathologiste.)

31 mars 1913.

Au Directeur général vétérinaire,
Ottawa.

Monsieur le directeur,—J'ai l'honneur de vous transmettre mon rapport annuel à titre de pathologiste du ministère pour l'année qui vient de se terminer.

Le personnel de ce laboratoire est le même que celui de l'année dernière; il se compose de moi-même, des docteurs, Evans, Reid et Wickware, qui, tous, ont travaillé toute l'année. Les aides non professionnels se composaient comme par le passé de M. Fee, le gardien, M. Alfred Abraham, attaché temporairement, et de M. David Paquette, commis.

J'ai fait, pendant l'année, des expériences en vue d'améliorer la routine du laboratoire. Ces recherches ont pris beaucoup de temps; les détails en sont donnés au chapitre sur les sujets spéciaux dont quelques-uns sont compris dans ce rapport.

Récemment nous avons entrepris certaines expériences en vue de déterminer de quelle manière se fait l'absorption du mercure métallique lorsqu'on l'injecte dans les muscles ou sous la peau, à l'état de très fine suspension. Ces expériences ont donné des résultats très intéressants et très instructifs, mais elles ont dû être interrompues pour le moment en raison des questions plus pressantes qui exigeaient mon attention. Je peux dire, cependant, qu'un cobaye de cinq cents grammes tolère l'introduction de neuf grammes de mercure finement divisé et que cette quantité de mercure est complètement absorbée en six semaines, laissant derrière elle un durcissement et un épaississement des tissus au siège de l'inoculation.

J'ai reçu la permission d'assister à la quarante-neuvième réunion annuelle de l'Association vétérinaire de l'Amérique, tenue à Indianapolis, où j'étais chargé du programme pour cette section sur la science et la police sanitaire, et où l'on m'a demandé de me charger d'une responsabilité semblable pour la cinquantième réunion annuelle. J'ai présenté dans cette section, une étude sur les charbons du vaccin, décrivant la méthode de distribution que nous avons adoptée.

En septembre, j'ai assisté à la réunion de l'Association canadienne de santé publique à Toronto, où j'ai agi comme secrétaire de la section du laboratoire. A la fin des travaux de cette section, on m'a demandé d'agir comme convocateur de cette section pour la réunion suivante qui doit être tenue à Calgary.

Le docteur Evans, avant son départ comme officier dans le corps vétérinaire de l'armée canadienne, avait effectué des expériences en vue d'empêcher les pertes causées par l'étranguillon parmi les chevaux employés pour les exercices annuels par la huitième brigade d'artillerie canadienne de campagne à laquelle il est attaché. Les détails de ces expériences vous ont été communiqués spécialement et il est inutile d'en faire ici une mention spéciale.

Plus récemment, sur votre conseil, il avait entrepris des recherches sur l'avortement contagieux des bêtes bovines. En février il a préparé sur les anesthétiques une étude qui a été présentée à la réunion annuelle de lAssociation des vétérinaires du centre du Canada.

Le docteur Reid s'est absenté, au commencement de l'année, pour donner une série de conférences en français aux élèves vétérinaires du Laval. Le laboratoire lui a expédié des spécimens pour lui faciliter ses démonstrations.

Pendant son séjour à ce bureau, il a appelé notre attention sur le fait que nous n'avions pas encore noté, dans nos opuscules sur l'examen du sang provenant d'ani-

maux suspects de charbon symptomatique, une odeur caractéristique qui se dégage de ce sang quand il sèche sur des lames. Nous employons maintenant ce détail technique comme l'une de nos méthodes de routine. Il est également employé dans les recherches expérimentales spéciales sur la morve dont nous parlerons tout à l'heure.

Le docteur Wickware a fait également des recherches très importantes sur divers problèmes qui lui ont été assignés pendant l'année. Il a publié des comptes sommaires sur ses travaux contre la rage dans une étude qui a été lue à la dernière réunion annuelle de l'Association vétérinaire du centre du Canada. Une constatation qui n'a pas encore été enregistrée, c'est que, dans bien des cas de gastro-entérite chez les volailles, il y a un petit ver microscopique de trois segments, au sujet duquel des détails seront donnés au chapitre sur les maladies des volailles.

Nous nous sommes occupés, pendant l'année, de recherches ordinaires, mais les travaux de routine ont augmenté à un tel point qu'il a été presque impossible de faire des recherches systématiques. Dans la période en considération on avait traité quelque 1,399 séries de spécimens contre 720 séries l'année précédente.

Comme par le passé, les spécimens couvraient un grand nombre de conditions. Dans la majorité des cas, ils avaient été fournis par le service de l'inspection des viandes de cette division. Ces spécimens servent en général à établir un diagnostic positif, lorsque l'état de l'animal est douteux, pour la gouverne des inspecteurs de viandes.

Nous comptons toujours sur un agrandissement à notre laboratoire qui nous permettra de conduire nos travaux d'une façon plus systématique.

Nous donnons dans ce rapport une attention spéciale à certaines constatations obtenues sur les maladies des volailles car les renseignements sur ce point sont peu nombreux et l'on désire beaucoup avoir des données qui permettent de prévenir les pertes causées par ces maladies.

Pour que l'on puisse consulter plus commodément le rapport de nos diverses opérations, je les donne ici sous divers chapitres.

PRODUITS BIOLOGIQUES.

La fabrication de ces produits a été continuée sans interruption pendant l'année et les détails sont donnés ci-joint.

MALLÉINE.

Nous avons fourni, en ces derniers cinq ans, les quantités suivantes de malléine:—

	1908-09.	1909-10.	1910-11.	1911-12.	1912-13.
Avril	3,861	2,905	9,041	295	2,438
Mai	3,140	3,525	3,815	2,940	4,417
Juin	2,702	1,440	4,280	4,555	2,201
Juillet	3,000	2,191	4,655	7,595	4,254
Août	2,347	1,660	2,720	3,735	1,890
Septembre	2,200	2,700	2,320	4,395	2,305
Octobre	1,935	2,670	3,005	4,295	1,984
Novembre	2,567	2,850	3,281	3,175	2,268
Décembre	1,420	1,085	1,920	860	1,234
Janvier	905	1,760	2,405	4,660	3,239
Février	1,260	2,290	2,640	3,360	3,001
Mars	7,460	7,950	10,030	8,015	8,045
	32,815	32,996	50,112	47,880	37,276

On voit que les derniers chiffres accusent une légère diminution, sans doute parce que la morve a disparu dans certaines parties du pays.

Nous avons préparé également, en très petites quantités, une malléine spéciale pour la réaction ophtalmique.

TUBERCULINE.

Voici le nombre de doses de tuberculine distribuées pendant les cinq dernières années:—

	1908-09.	1909-10.	1910-11.	1911-12.	1912-13.
Avril	878	648	654	673	1,023
Mai	829	418	1,178	810	1,196
Juin	992	496	568	505	620
Juillet	1,190	887	432	645	770
Août	323	760	544	185	958
Septembre	214	335	632	477	549
Octobre	458	474	381	632	1,410
Novembre	826	561	801	1,340	1,573
Décembre	807	488	621	420	1,426
Janvier	322	282	1,087	899	1,352
Février	257	634	561	420	761
Mars	1,035	617	797	957	1,622
	8,061	6,600	8,256	7,963	13,260

Nous avons préparé, en petites quantités, une tuberculine spéciale pour l'épreuve intradermale des bovins.

VACCIN DU CHARBON SYMPTOMATIQUE.

Nous avons distribué, comme par le passé, des doses de vaccin du charbon symptomatique dans les quantités suivantes, pendant les cinq dernières années:—

—	1908-09.	1909-10.	1910-11.	1911-12.	1912-13.
Avril	2,815	1,330	843	2,076	2,140
Mai	1,177	1,114	2,013	826	2,478
Juin	601	1,714	2,866	463	4,966
Juillet	572	1,007	678	416	1,205
Août	550	310	427	1,023	1,292
Septembre	734	899	569	1,328	658
Octobre	260	300	4,094	1,019	1,398
Novembre	218	788	1,801	568	405
Décembre	410	380	345	463	950
Janvier	35	136	147	55	241
Février	420	4,761	380	188	1,240
Mars	902	730	3,106	1,085	3,475
	8,064	13,469	17,264	9,510	12,448

VACCIN DE LA FIÈVRE CHARBONNEUSE.

Le nombre de doses de vaccin pour la fièvre charbonneuse a été beaucoup plus faible que par les années précédentes. Ce fait était à prévoir à cause de l'apparition irrégulière des épidémies de cette maladie.

Voici les quantités de doses distribuées en ces cinq dernières années :—

—	1908-09.	1909-10.	1910-11.	1911-12.	1912-13.
Avril	....	....	21	56	....
Mai	....	38	70	60	50
Juin	....	112	....	200	50
Juillet	265	47	36	412	116
Août	75	40	....	40	57
Septembre	10	62	....	240	52
Octobre	43	17	32	12	....
Novembre	....	....	....	....	....
Décembre	25	....	....	....	62
Janvier	10	....	....	6	20
Février	....	....	....	330	....
Mars	36	70	95	....	....
	464	386	254	1,356	407

MORVE.

J'ai déjà dit que le docteur Reid avait fait une série d'expériences sur les nouvelles méthodes de diagnostic pour la morve. La majeure partie de ces travaux se rapportent au diagnostic par la fixation du complément.

Au début, le docteur Reid a éprouvé quelque difficulté à sensibiliser convenablement les lapins employés. Une fois cette difficulté surmontée, il n'a eu que peu de mal. L'emploi de cette méthode dans un certain nombre de cas obscurs nous a permis de confirmer les résultats obtenus avec la malléine par les inspecteurs de campagne. Comme méthode de routine, nous prétendons, comme par le passé, que malgré son exactitude lorsqu'elle est soigneusement et consciencieusement suivie, elle ne se prête pas à une application de routine dans les conditions existantes, principalement à cause du temps qu'elle exige et à cause de la perte de ce facteur des plus importants au point de vue de l'inspecteur; la preuve clinique de réaction.

Cependant, le temps passé à maîtriser les détails de cette méthode n'a pas été perdu, car elle pourra s'appliquer à d'autres maladies pour lesquelles les procédés actuels de diagnostic sont incertains. Nous nous proposons de nous servir de cette méthode pour résoudre les problèmes que présentent d'autres maladies pendant l'année qui vient. Nous croyons qu'une injection sous-cutanée d'une malléine potentielle est la meilleure méthode de déterminer la présence ou l'absence de morve chez un cheval suspect.

GELATINE.

De même que par le passé, nous avons examiné un grand nombre de gélatines dont les diverses maisons de conserves désiraient se servir dans la fabrication des gelées aux termes de la loi des viandes et des conserves alimentaires. Nous employons la méthode régulière d'examen créée par nous et mentionnée dans notre dernier rapport annuel et à laquelle nous avons apporté quelques légères modifications nécessitées par des conditions spéciales. Il semble que ce soit la méthode la plus raisonnable d'examen; elle a été l'objet de commentaires favorables de la part du docteur Amyot, bactériologiste provincial, et d'autres qui l'ont étudiée en détail.

EXAMENS D'EAU.

Nous avons toujours la surveillance des appareils de stérilisation installés dans les divers bâtiments du gouvernement. Ce travail exige maintenant beaucoup de notre

temps, car un certain nombre de bâtiments ont été ajoutés à ceux sur lesquels nous faisions rapport l'année dernière.

Nous avons trouvé, sauf à intervalles, des traces de contamination par les eaux d'égout, et le degré de contamination était variable.

L'eau de consommation qui avait passé par les appareils stérilisés ne contenait jamais de traces de contamination par les eaux d'égout. Nous nous en tiendrons là sur ce point, car le rapprt de nos analyses n'ajouterait pas grand'chose à la valeur de ce rapport.

TUBERCULOSE.

Nous avons fait, au cours de l'année, quelques expériences d'ordre secondaire sur cette maladie intéressante. Nous avons examiné des matières fournies par l'hôpital des enfants malades à Toronto pour savoir si la maladie avait une origine humaine ou bovine. Nous voulions voir si le type d'infection bovine était commun dans ces cas. Dans les matières sur lesquelles notre analyse a porté, nous n'avons pas trouvé de preuve d'autre infection que l'infection humaine.

Cependant la distinction des types exigeant un travail assez compliqué, il faut beaucoup de temps pour le mener jusqu'au bout. J'espère que nous pourrons pousser cette étude plus loin pour obtenir des statistiques exactes.

Ce travail exige un temps considérable pour lequel nous utilisons les quelques loisirs que nous laissent nos opérations de routine.

A ce sujet, Orth (Société médicale de Berlin, 19 février 1913) a dernièrement appelé l'attention sur le grand danger que présentent, au point de vue de l'infection pour l'homme, les matières tuberculeuses d'origine bovine.

MALADIES DE LA VOLAILLE.

Nous avons donné beaucoup de temps aux maladies de la volaille, non seulement durant l'année courante mais pendant plusieurs années passées. Il ne serait pas facile dans ce rapport d'entrer tous les détails qui se rapportent à ce travail. Nous ne ferons que considérer quelques conditions qui nous ont paru anormales.

GASTRO-ENTÉRITE.

De toutes les maladies de la volaille, il n'y en a aucune que nous ayons observée plus souvent que la gastro-entérite, c'est-à-dire une inflammation de la membrane muqueuse du gésier et des intestins. Quand on fait l'autopsie d'une volaille infectée, on constate de suite un épaississement des parois intestinales. Si on sectionne ces parois et qu'on les laisse tremper dans de l'eau tiède pendant quelques minutes, on aperçoit ce qui paraît être des poils courts qui sortent de la surface muqueuse, c'est-à-dire de la surface intérieure. Un examen plus attentif fait voir que ces poils sont les villis ou les projections de la membrane muqueuse très grossies et enflammées. Nous avons constaté que cette inflammation était due à un certain nombre de causes dont les plus communes sont l'emploi de nourriture impropre et la présence de parasites. Lorsque la nourriture ne convient pas, on constate que les volailles ont reçu une pâtée liquide avec peu ou point de grain dur. Or, l'appareil digestif n'est pas construit pour se charger d'une nourriture de ce genre, le système est donc surchargé par l'introduction de nourriture trop concentrée ou de digestion trop facile, les fonctions normales des organes digestifs sont troublées et il en résulte une inflammation. Nous avons trouvé que le moyen le plus facile de remédier à cet état de choses dans la majorité des cas est de faire jeûner les oiseaux pendant quarante-huit heures et de ne leur donner, pendant cette période, que de l'eau à laquelle on ajoute de l'acide muriatique (Acid Mur. dil. B.P.) dans la proportion d'une cuillérée à thé par pinte. A la fin de la période de qua-

rante-huit heures, on donne une petite quantité de grain rond et à la fin d'une semaine on peut recommencer à donner une ration complète.

Dans un grand nombre de cas, le Dr Wickware a constaté la présence d'un ver solitaire très petit, formé seulement de trois segments, et mesurant moins d'un millimètre de long dans les plus gros spécimens. Nous n'avons pas essayé d'identifier cette espèce car nous n'avons pu nous procurer des matériaux qu'à intervalles irréguliers, et le traitement que nous venons de mentionner pour la gastro-entérite a permis aux volailles de résister à la crise aiguë de cette maladie. Bien des fois on a cru que la maladie que nous venons de considérer sous l'en-tête général de gastro-entérite était le choléra des poules, mais l'absence d'un agent infectieux spécifique que l'on puisse lui associer a démontré que cela n'était pas le cas.

TUBERCULOSE DES VOLAILLES.

Nous avons reçu pendant l'année des matières provenant de quinze épidémies de tuberculose sur la volaille. Ces épidémies se sont produites principalement dans l'Ontario, sauf une qui a eu lieu au Manitoba. Cependant nous n'avons pas fait d'effort systématique pour connaître jusqu'à quel point cette maladie était répandue au Canada et les données que nous avons obtenues ne se rapportent qu'à des épidémies localisées et qui causaient des pertes sérieuses.

Nous avons fait, au cours de l'année, des expériences en vue de voir si la tuberculose pouvait se transmettre par les œufs pondus par des poules tuberculeuses. Pour cette expérience nous nous sommes procurés un troupeau de poules tuberculeuses que nous avons logées dans des quartiers spéciaux et nous avons fait couver leurs œufs dans un incubateur.

Lorsque nous avons eu un nombre d'œufs suffisant pour remplir le petit incubateur que nous nous étions procurés dans ce but (une machine de 60 œufs) nous avons fait l'autopsie des volailles dont ces œufs provenaient. Avant l'autopsie elles avaient été éprouvées à la tuberculine provenant d'un organisme du type avien, et l'épreuve avait donné des résultats négatifs. L'emploi d'une tuberculine spéciale intra-oculaire (dans l'œil) et intra-dermale (dans la peau) avait également donné des résultats négatifs.

Dix des volailles que nous venons de mentionner étaient affectées de tuberculose dans ses diverses phases, l'une d'elles ne présentait pas de lésions. Les principaux organes affectés étaient le foie et la rate, les autres ne présentaient aucune lésion, sauf dans un cas. Dans cette poule une péritonite tuberculose chronique s'était développée avec des adhésions. De petits nodules tuberculeux pédonculés adhéraient à la paroi extérieure des intestins. Il y avait un fluide ascitique et une émaciation marquée.

Ces expériences de transmission n'ont pas été aussi concluantes que nous aurions pu le désirer, principalement parce que l'incubateur dont nous nous servions n'a pas donné des résultats satisfaisants. Les soixante œufs ne nous ont donné que neuf poussins, bien que quatre-vingts pour cent de ces œufs eussent été fécondés. Cette machine employée pour des œufs d'une autre provenance a donné une fois encore de mauvais résultats.

Nous avons fait à intervalles, pendant l'année, l'autopsie de quelques poussins. Les derniers ont été sacrifiés le 30 courant. Nous n'avons pu trouver dans aucun de ces poussins des lésions tuberculeuses.

Cependant ces résultats négatifs ne prouvent pas que la tuberculose ne peut être transmise de cette manière, car à l'autopsie des poules qui nous avaient fourni les œufs employés dans cet essai, nous avons trouvé des lésions dans 90 pour 100 des sujets et dans aucun cas ces lésions n'offraient un caractère spécial. A l'autopsie le Dr Wickware n'a pas trouvé de traces de tuberculose dans les ovaires de l'oviducte.

Nous espérons que les circonstances nous permettront de reprendre une série semblable d'expériences pour vérifier les résultats que nous venons d'indiquer.

ENTÉRO-HÉPATITE.

Cette affectation des dindons a de nouveau occupé notre attention, et sans avoir aucune découverte importante à signaler, nous avons cependant fait des progrès dans la connaissance de la maladie.

Nos recherches sérieuses sur l'entéro-hépatite des dindons ont été commencées au printemps de 1912, dès que l'installation construite dans ce but eut été terminée. Cette installation, qui est la meilleure que nous puissions imaginer dans les circonstances, se compose de quatre abris à dindons, chacun pourvu d'environ un acre de terre et isolé par des clôtures convenables.

Comme la saison était fort avancée lorsque cette installation a été terminée nous nous sommes procurés un troupeau de jeunes dindons qui, autant que nous le sachions, étaient exempts de l'infection. Nous n'en avons perdu que quatre de l'entéro-hépatite et un d'une attaque du ver solitaire.

Nous en sommes venus à la conclusion que les volatiles, une fois affectés, peuvent devenir des porteurs chroniques de la maladie et le deviennent fréquemment. La maladie est transportée de cette manière d'une saison à l'autre dans le corps d'une volaille. Nous ne croyons pas que ce soit là la seule manière dont l'infection puisse se transmettre, car nous avons constaté la présence de la maladie dans d'autres volailles que les dindons, savoir, la poule commune.

L'expérience a démontré d'une manière positive que l'entéro-hépatite peut faire son apparition dans des circonstances qui indiquent clairement que la poule commune est la source d'infection, et le fait que la poule peut contracter la maladie est une preuve, non seulement de la possibilité, mais de la probabilité que l'infection peut être transmise par elle.

Nos recherches de cette saison ont également démontré que l'élevage des dindonneaux dans des conditions qui permettent l'enlèvement immédiat des sujets infectés et la désinfection du poulailler dans lequel ils sont logés, réduit le danger de la contagion. Nous avons trouvé qu'il est possible de garder des dindons sur un pâturage beaucoup moins étendu que l'on ne considérait qu'il était nécessaire pour leur bien-être. Ce n'était pas le but de notre expérience de voir s'il était avantageux de restreindre l'étendue de ce pâturage, mais nous étions obligés de le faire et nous mentionnons ce fait pour montrer l'une des difficultés qui accompagnent nécessairement l'étude expérimentale de cette maladie. Grâce aux données accumulées et à l'expérience acquise, je crois que nos recherches pendant l'année qui vient donneront des résultats beaucoup plus satisfaisants.

Nous n'avons pas de meilleur traitement médicinal que l'emploi de l'acide hydrochloride dans l'eau de consommation. Nous savons que l'emploi de cet agent ne permet pas toujours à une volaille atteinte de résister à une attaque aiguë, cependant il exerce un effet bienfaisant. Il serait à désirer que l'on fit l'essai d'autres agents médicinaux et nous comptions pouvoir nous procurer des données sur ce point pendant la saison qui vient de se terminer, mais la guérison naturelle des volailles que nous nous étions procurés pour cette expérience, sans qu'il fût nécessaire d'avoir recours à des mesures thérapeutiques spéciales, nous a obligés à remettre nos recherches à l'année prochaine.

En sus des fonctions régulières au laboratoire, j'ai préparé des plans détaillés, des tracés bleus et des spécifications pour des bâtiments qui ont été construits à divers endroits pour la division.

Les travaux du laboratoire ayant augmenté de façon générale dans tous les services, il a fallu de nouveaux instruments qui ont été achetés au fur et à mesure des besoins. En raison du manque de place dans notre bâtiment actuel nous n'avons pu loger certains instruments qui, cependant, faciliteraient et amélioreraient beaucoup certaines phases de nos travaux.

Sachant que vous connaissez fort bien nos besoins, et sachant la collaboration active que vous nous avez prêtée pour améliorer les conditions dans lesquelles s'effec-

tuent nos travaux, je n'ai aucun doute que des dispositions seront prises pour faire face aux exigences qui peuvent se présenter de temps à autre.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le directeur,
Votre obéissant serviteur,

CHAS. H. HIGGINS,
Pathologiste.

APPENDICE N° 9.

(Seymour Hadwen, D.V.Sci., pathologiste chargé du laboratoire de recherches vétérinaires, Agassiz, C.-B.)

31 mars 1913.

Au Directeur général vétérinaire,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel pour l'année terminée le 31 mars 1913. J'ai le plaisir de dire que nous avons fait des progrès dans nos recherches sur l'hématurie à Agassiz. La cause de cette maladie est encore inconnue, mais il me semble que nous sommes maintenant mieux renseignés.

Le laboratoire et les étables construits l'année dernière donnent les meilleurs résultats.

En ce qui concerne l'hématurie, il fallait tout d'abord décider si cette maladie était contagieuse ou non; c'était là le premier point et le plus important. Dans toutes les observations que j'ai faites (voir rapport de 1911) il ne semble pas y avoir de preuves positives que cette maladie soit contagieuse. Le seul argument en faveur de la contagion, c'est que sur certaines fermes il y avait plus de cas de la maladie que sur d'autres.

Voulant voir si cette théorie était fondée nous avons tenu un certain nombre de veaux en contact avec des bovins malades et nous avons essayé de les infecter par les méthodes suivantes (1°) en les inoculant avec du sang, (2°) par l'injection, (3°) en inoculant de l'urine, (4°) en introduisant des parties de la vessie d'un animal malade dans la vessie d'un sujet sain, et en transmettant également, au moyen d'un siphon, de l'urine provenant de la vessie d'un animal malade dans la vessie d'un animal sain.

Aucun de ces moyens n'a réussi jusqu'ici. Nous avons abattu les veaux après un intervalle de trois et de six mois et nous n'avons pas trouvé de lésions positives. Nous avons actuellement sept veaux et deux vaches saines; en l'automne ces animaux auront été soumis à l'expérience pendant une année. Le nombre total d'animaux exposés à l'infection est de dix-sept.

Nous donnons au complet les relevés des vaches 35 et 42 pour montrer la nature chronique de la maladie et le cours généralement suivi par l'infection. Nous donnons également un certain nombre d'observations qui ont été faites sur l'urine, montrant les quantités évacuées par des animaux sains et malades et le pourcentage de sang perdu au cours de vingt-quatre heures.

Avec la permission de M. H. L. Keegan, sous-régisseur d'Agassiz, j'attache à ce rapport un de ses articles qui contient quelques-unes de mes propres observations sur la quantité d'urine qu'une vache évacue en vingt-quatre heures. Fait singulier: je n'ai pu trouver de données exactes sur ce point dans les manuels vétérinaires que j'ai à ma disposition et c'est pourquoi il m'a fallu rassembler l'urine pendant une période de vingt-quatre heures afin de faire des déterminations exactes de la quantité de sang perdue pendant cette période.

Au cours de l'année, les divers inspecteurs m'ont fourni un certain nombre de spécimens pour diagnostic et pendant mes loisirs j'ai continué, comme précédemment, mes observations sur les insectes qui sucent le sang. J'ai préparé et publié un bulletin sur l'hypoderme du bœuf ainsi qu'un article sur le *Dermacentor variabilis,* qui a paru dans "Parasitologie". Je recommande que cet article soit réimprimé avec ce rapport. Il contient un court aperçu du cycle évolutif du *Dermacenter Venustus* et signale la découverte d'une nouvelle tique au Canada, savoir, *Ornithodoras megnini.*

En terminant, je désire vous remercier pour l'intérêt que vous avez pris à mes travaux et pour l'aide que vous m'avez donnée et je désire exprimer mon appréciation pour le concours que m'a prêté monsieur le régisseur Moore à Agassiz.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le directeur,

Votre obéissant serviteur,

SEYMOUR HADWEN.

CARTE DE LA VACHE N° 35.

Vache de neuf ans ; localité, Mount-Lehman, C.-B.

DATE.	NOTES SUR L'ÉTAT.
2-5 novembre	1910—Hématurie signalée.
26 〃	1910—Hématurie observée au matin.
26 nov., 19 déc.	1910—Urine limpide.
19 décembre	1910—Urine légèrement teintée à la fin de l'urination.
27 〃	1910—Poudres de lactate de calcium, une fois par jour.
29 〃	1910—Hématurie.
8 janvier	1911—Urine limpide.
16 〃	1911— 〃 〃
29 〃	1911—Hématurie.
2 février	1911—Urine limpide.
5 〃	1911— 〃 〃
6 〃	1911—Dernières gouttes d'urine teintée.
9 〃	1911—Urine limpide.
9-23 〃	1911— 〃 〃
1-17 mars	1911— 〃 〃
17 〃	1911—Donné lactate de calcium, 4 poudres, doses de 2 drammes.
27 〃	1911—Urine limpide.
30 avril	1911—Vache mise sur terre basse (aucune eau rouge n'a été trouvée) depuis le commencement du mois ; se porte bien.
4 mai	1911—Bonne apparence. Sang examiné ; poikilocytose seulement.
14 〃	1911—Vache ramenée sur terrain plus élevé.
16 〃	1911—Hématurie légère. La vache a vêlé il y a quelques jours.
20 février	1912—Vache achetée pour $30. En bon état. A émis de l'urine rougie à intervalle ; doit vêler en juin.
21 〃	1912—Vache a marché six milles. A émis une grande quantité d'urine rougie peu après le départ et a continué à le faire à intervalles, en marchant.
6 mars	1912—Urine devient plus claire tous les jours. Vache tenue enchaînée.
17 〃	1912—Urine limpide.
21 〃	1912—Mise dehors pour la première fois
22-31 mars	1912—Urine limpide. Engraisse rapidement.
1er avril	1912—Poids, 980 livres.
5 〃	1912—Hématurie.
10 〃	1912—Hématurie légère.
16 〃	1912—Hématurie.
17 〃	1912— 〃
27-30 〃	1912—Hématurie légère.
1er mai	1912—Hématurie. Poids, 1,050 livres. La vache a fait des progrès tout le mois, malgré l'hématurie.
12-14 mai	1912—Hématurie.
15 〃	1912— 〃
16 〃	1912— 〃
17 〃	1912— 〃
19-20 〃	1912— 〃
20 〃	1912— 〃
21 〃	1912— 〃
22 〃	1912— 〃
23-31 〃	1912— 〃
1er juin	1912—Poids, 1,030 livres.
2-5 〃	1912—Urine rouge foncé.
5 〃	1912—Urine contient 1·3 pour cent de solides du sang.
7 〃	1912—Urine contient des traces de solides du sang.
13 〃	1912— 〃 〃 〃
14 〃	1912— 〃 〃 〃
15 〃	1912— 〃 〃 〃
16 〃	1912— 〃 〃 〃
17 〃	1912— 〃 〃 〃
21 〃	1912— 〃 〃 〃
23 〃	1912—Urine contient .25 pour cent de solides du sang.
25 〃	1912— 〃 .75 〃 〃
28 〃	1912— 〃 .25 〃 〃
29 〃	1912— 〃 .75 〃 〃

Cette vache a vêlé le 6 juin; elle a donné assez de lait tout le mois, mais elle a perdu du poids.

1er juillet.—La vache pèse 887 livres.

Quantité totale d'urine évacuée en 24 heures par la vache n° 35, à partir de 6 heures p.m., le 11 juillet 1911 jusqu'à 6 heures p.m., le 12 juillet 1911.

7.15 p.m.	1,200 c.c.	
9.20 "	1,075 c.c.	
11.22 "	1,130 c.c.	
2.00 a.m.	900 c.c.	
4.45 "	1,500 c.c.	
7.55 "	400 c.c.	Une évacuation perdue.
10.20 "	1,100 c.c.	
12.00 midi	730 c.c.	
2.40 p.m.	1,450 c.c.	
5.35 "	1,290 c.c.	
	10,775 c.c.	computé.
	10,210 c.c.	Mesuré à la fin de l'expérience.
	565 c.c.	Perte par évaporation, etc.

Un échantillon prélevé sur la quantité totale d'urine contenait 2·75 pour 100 de solides du sang, plus les précipités du sang = 280·775 c.c. de solides, = 1,101·784 de sang réel.

Pour obtenir ce résultat, nous avons pris 5 c.c. de sang tiré de la veine jugulaire que nous avons mélangé avec 5 c.c. d'urine; 1·275 c.c de solides du sang ont été précipités, équivalant à 25·5 pour 100 de solides dans le sang de la vache.

Vitesse du centrifuge, entre 1,500 et 2,000 révolutions à la minute.

1er juillet	1912—1.25 pour cent de solides du sang dans l'urine.
2 "	1912—Traces de solides du sang dans l'urine.
3 "	1912—1 pour cent de solides de sang dans l'urine.
5 "	1912—1 pour cent " "
6 "	1912—0·5 pour cent " "
9 "	1912—0·25 pour cent " "
11-12 "	1912—2·75 pour cent " "
13 "	1912—0·25 pour cent " "
14 "	1912—0·20 pour cent " "
25 "	1912—0·75 pour cent " "
25-31 "	1912—Hématurie légère.
1er août	1912—Poids, 855 livres.
1-26 "	1912—Hématurie forte; passage fréquent de caillots.
27 "	1912—Urine gélatineuse, se coagule au repos.
1er septembre	1912—Poids de la vache, 800 livres.
3 "	1912—Urine se coagule au repos.
3-11 "	1912— " "
11-18 "	1912—Hématurie constante.
18 "	1912—Hématurie, 1·5 pour cent.
18-30 "	1912—Hématurie.
30 "	1912—Dose de deux drachms de Ferri Phos. donnée deux fois par jour.
1er octobre	1912—Poids, 667 livres.
2 "	1912—Urine, 1 pour cent de solides de sang.
3 "	1912—Urine se coagule dans la rigole.
4 "	1912—Urine, ·75 pour cent de solides du sang. Le sang met 11 minutes à se coaguler. NOTE.—Le sang a mis beaucoup plus de temps à se coaguler que dans les essais précédents; nous avons constaté que le sang des animaux moribonds se coagule mieux, quoique plus mince.
18 "	1912—L'urine se coagule dans la rigole. ½ pour cent de solides de sang.
26 "	1912—½ pour cent de solides de sang.
30 "	1912—½ " " " La quantité de solides du sang dans l'urine ne correspond pas à la quantité de sang perdue, car il est très pauvre en corpuscules rouges. Des caillots de sang ont été évacués du 10 au 14 octobre et du 17 au 25, ce qui prouve que le sang a une plus grande tendance à se cailler. Les caillots étaient très légèrement colorés, et quelques fois l'urine était trouvée coagulée dans la rigole. L'urine était pâle, ce qui indique une grande diminution de corpuscules rouges. L'état de la vache a été très mauvais durant ce mois, quoiqu'elle mangeât peu.
31 "	1912—Poids, 685 livres.
1-15 novembre	1912—Evacuation de caillots tous les jours.

CARTE DE LA VACHE No 35.—*Suite.*

Examen post-mortem.

11 novembre 1912—.2 pour cent de solides du sang, plus caillots. La numération du sang, le même jour, donne les résultats suivants :—
Mononucléaire, 50·8 pour cent.
Polynucléaire, 43 "
Eosinophiles, 6·2 pour cent ; 500 cellules comptées.
Poikilocytose, polychromasie, et dégénérescence, et quelques corpules rouge à noyau.
Cette numération montre qu'il n'y avait pas de contamination du pus, et que des cocci ne se sont pas introduits dans la vessie ou dans les reins.
L'examen de l'urine révèle la présence de quelques bactéries, mais pas de cocci.

15 novembre 1912. Vache abattue le 15 novembre : moribonde.
Emacination marquée.
Foie, 14 livres ; aspect jaune et dégénéré.
Rate, 14 onces, petite.
Coeur, parsemé de régions dégénérées.
Poumons, à peu près normaux ; un peu d'emphysème au sommet.
Reins, normaux.
Vessie, parsemée de pétéchies et de petite papillomes.
Glandes, normales, à l'exception de celles de la région lombaires qui ont un aspect rose, pigmenté.
Constatations microscopiques :—
Foie, cellules vacuolées, dégénérées et pigmentées.
Quelques groupes de bacilles.
Coeur ; *sarcocyste.*
Reins, apparemment normaux.
Vessie ; taches contenant nombre de cellules dégénérées.
Traitement.—Cette vache n'a pas été soumise à un traitement sérieux ; elle a été bien nourrie, et a reçu quelques doses de phosphate de fer. Nous avons donné l'urine de cette vache, mélangée avec du lait, à des veaux pour essayer de leur transmettre la maladie. Cette vache a maigri rapidement pendant les dernières semaines qu'elle a vécu. Le premier septembre, son poids était de 800 livres.
1er octobre, poids 667 livres.
31 octobre, poids 685 livres.
Poids à la mort, environ 600 livres.

CARTE DE LA VACHE No 42.

Vache de 12 ans ; localité, Mount-Lehman, C.-B.

Date.	
21 fév.	1911—Cette vache a eu l'hématurie à divers intervalles pendant l'été.
30 mars	1911—Elle maigrit rapidement ; poikilocytose du sang ; cellules bleues marquées de petits points. (ponctuées).
27 avril	1911—Vache mise dehors ; se maintient.
20 fév.	1912—Vache achetée pour $25. Le propriétaire dit qu'elle n'a pas émis d'urine rouge depuis l'autonne. Elle vient de vêler, et quoique maigre, donne pas mal de lait.
20 fév.-31 mars	1912—La vache s'améliore grâce à la bonne nourriture ; donne beaucoup de lait ; pas de symptômes d'hématurie ; produit au moins 30 livres de lait par jour (12 poudres) ; une poudre de phosphate de fer donnée une fois par jour ainsi que du Nux Vomicae.
1 avril	1912—Poids, 850 livres.
1-31 "	1912—Urine limpide.
1 mai	1912—Poids 895 livres. Vache engraisse et donne beaucoup de lait.
1-31 "	1912—Urine limpide.
1 juin	1912—Poids 880 livres.
1-31 juillet	1912—Urine limpide tout le mois.
1 août	1912—Poids 937 livres.
1-30 "	1912—Urine limpide.
1 sept.	1912—Poids 950 livres.
1-30 "	1912—Urine limpide.
1 oct.	1912—Poids 925 livres.
1-13 "	1912—Urine limpide.
14-18 "	1912—Vache malade ; a perdu l'appétit.
22 "	1912—Hématurie légère.
23-26 "	1912—Urine limpide.
26 "	1912—Urine légèrement teintée le soir.
26-31 "	1912—Urine restée limpide. Quantité moyenne de lait par jour pour le mois d'octobre, 15 livres.
31 "	1913—Poids 970 livres.
1 nov.	1912—Urine limpide.
2 "	1912—Urine teintée.
3-4 "	1912—Rouge.
5 "	1912—Teintée.
5-13 "	1912—Légèrement teintée.
14 "	1912—A passé un petit caillot.

CATE DE LA VACHE No 42.—*Suite.*

15-28	nov.	1912—	Urine devient plus rouge.
28	″	1912—	1¼ pour cent de solides du sang dans l'urine.
29-30	″	1912—	Urine rouge. Moyenne du rendement de lait pour le mois, 12 livres.
1	déc.	1912—	Poids, 930 livres.
1	″	1912—	Urine très rouge...
2	″	1912—	″ ..Urine contient 2 et 2·4 pour cent de solides du sang le matin et l'après-midi respectivement.
3	″	1912—	″ ..Urine contient 1·9 et 2·2 pour cent respectivement.
5	″	1912—	″ ..Quelques caillots évacués. Se coagule sur le plancher de l'étable.
6	déc.	1912—	Urine rouge..........Contient 1·5 et 1·2 pour cent de solides du sang, le matin et l'après-midi respectivement.
7-12	″	1912—	″ meilleure couleur.
10	″	1912—	Avons commencé à lui donner des poudres de phosphate de fer deux fois par jour.
13	″	1912—	Urine rouge........Contient 1·2 pour cent de solides du sang.
13-17	″	1912—	″ ....
17	″	1912—	″ ....On a commencé à traire une fois par jour.
18	″	1912—	″ ....Urine contient 2·2 pour cent, 1 pour cent et 1·5 pour cent de solides du sang à trois urinations consécutives.
19	″	1912—	″ ....Contient 1·2 pour cent de solides du sang.
20	″	1912—	″ .... ″ 1·2 ″ ″ ″
21	″	1912—	″ .... ″ 1·0 ″ ″ ″
22	″	1912—	″ ....Enumération du sang— Polynucléaire, 18·625 pour cent; Mononucléaire, 50·975 ″; Eosinophile, 30·3 ″; Cellules Mast, 0·1 ″; Poikilocytose. Polychromasia et dégénérescence. } compté 900.
23-27	″	1912—	Hématurie.
28	″	1912—	″ ....Urine contient 1 pour cent de solides du sang.
30	″	1912—	″ ....Essai de la coagulation du sang; 11 a.m., 30 minutes à coaguler. Urine 1·7 pour cent.
31	″	1912—	″ ....1·4 pour cent de solides du sang.
31	″	1912—	″ ....1·5 ″ ″ ″ Moyenne du rendement quotidien de lait, pour le mois, 8½ livres.
1	janv.	1913—	
2	″	1913—	″ ....Urine contient 1·4 pour cent de solides du sang.
3	″	1913—	″
4	″	1913—	″ .... ″ 1·8 ″ ″
5-7	″	1913—	″ ......
8	″	1913—	″ ....A 11.00 a.m., l'urine contient 1·1 pour cent de solides du sang.
			A 1.30 p.m., ″ 1·4 ″ ″ ″
			A 3.30 p.m., ″ 1·0 ″ ″ ″
			A 5.30 p.m.,
9	″	1913—	″ ....A 11.00 a.m., ″ 2·1 ″ ″ ″
			A 3.00 p.m., ″ 1·6 ″ ″ ″
			A 5.30 p.m., ″ 1·6 ″ ″ ″
10	″	1913—	″ ....A 2.00 p.m., ″ 1·8 ″ ″ ″
11	″	1913—	″ ....A 12.00 a.m., ″ 1·5 ″ ″ ″
8	″	1913—	″ ....Numération du sang— Mononucléaire, 39·2 pour cent; Polynucléaire, 31·0 ″; Eosinophile, 27·8 ″; Cellules Mast, 2·0 ″; Poikilocytose. Polochromasie. Dégénérescence. } compté 500.
13	″	1913—	″ ....Contient 1·8 pour cent de solides.
14	″	1913—	″ .... ″ 2·5 ″ ″
20	″	1913—	″ ....A 9 a.m., contient 1·1 pour cent de solides.
			A 4 p.m., ″ 1·3 ″ ″
			A 6 p.m., ″ 1·0 ″ ″
21	″	1913—	″ ....Expérience avec chlorate de potasse. Avons commencé à donner des doses de 16 gramme t.i.d., 6 poudres ont été données en tout.
			A 3 p.m., l'urine contient 1·5 pour cent de solides.
22	″	1913—	″ ....A 5 p.m., ″ 2·1 ″ ″
23	″	1913—	″ ....A 3 p.m., ″ 1·8 ″ ″
24	″	1913—	″ ....A 12 a.m., ″ 2·3 ″ ″
			A 4 p.m., ″ 2·2 ″ ″
25	″	1913—	″ ....A 12 a.m., ″ 2·8 ″ ″
			A 5 p.m., ″ 1·3 ″ ″
27	″	1913—	″ ....A 10 a.m., ″ 1·8 ″ ″
28	″	1913—	″ ....A 10 a.m., ″ 1·4 ″ ″
29	″	1913—	″ ....A 9 a.m., ″ 1·8 ″ ″
1	fév.	1913—	″ ....A 9 a.m., ″ 3·1 ″ ″
3	″	1913—	″ ....A 11 a.m., ″ 1·1 ″

CARTE DE LA VACHE No 42.—*Fin.*

Cette vache a donné un rendement moyen de 7¾ livres de lait par jour tout le mois.

4 février 1913—L'urine contient 1·9 pour cent de solides du sang.
5 " 1913— " 1·1 " " "
6 " 1913— " 1·2 " " "
7 " 1913— " 1·8 " " "
8 " 1913— " 1·8 " " "

EXPÉRIENCE.—5 c.c. d'urine limpide, et 5 c.c. de sang tiré de la veine jugulaire ont été mélangés ensemble et passés au centrifuge ; 23 pour cent de solides du sang ont été déposés, par conséquent, si son urine contient 1·8 pour cent de solides du sang, et qu'elle évacue 8880 c.c. d'urine en 24 heures (quantité évacuée dans l'essai l'année dernière) elle perd donc, 695 c-c. de sang par 24 heures. Nous n'avons pas tenu compte des solides autres que les corpuscules rouges, car ils étaient en quantités négligeables.

10 février 1913—L'urine contient ·8 pour cent de solides du sang.
14 " 1913—Numération du sang—

Mononucléaire, 41·7 pour cent
Polynucléaire, 26·57 pour cent
Eosinophile, 30·86 pour cent
Cellules Masts, ·86 pour cent
} 700 counted.

Poikilocytose, quelques cellules ponctuées et à noyaux, et Polychromasie légère.
Poids de la vache, 850 livres. La vache n'a donc perdu que 80 livres depuis décembre dernier.

Elle a été bien nourrie ; elle a reçu du son et des racines en abondance et du phosphate de fer tous les jours pour faire compensation pour la perte.

11-27 février 1913—Urine absolument limpide.
11-27-28 " 1913—Une trace légère de sang dans l'urine. Ce jour-là la vache a été mise dehors, et a pris beaucoup d'exercice, ce qui est là sans doute la cause de la ré-apparition du sang dans l'urine.

Cette vache a donné un rendement moyen de 6½ livres de lait par jour. A la fin du mois, on a cessé de donner du phosphate de fer.

1er mars 1913—Trace de corp. rouges dans l'urine.
2 " 1913— " " "
3 " 1913— " " "
4 " 1913—Urine limpide.
5 " 1913—Urine limpide, poids 910 livres.
6-12 mars 1913—Trace de c. r. dans l'urine ; du 1er au 12 de mars, elle a donné une moyénne de 4¾ livres de lait par jour.
12 " 1913—·25 pour cent de solides du sang dans l'urine, ne donne plus de lait.
14-18 " 1913—Traces de c. r., dans l'urine.
19 " 1913—·2 pour cent de solides du sang dans l'urine.
20-31 " 1913—Urine teintée à intervalles.

NOTES SUR LA PRESENCE DU PETECHIES OU TACHES SUR LES MEMBRANES MUQUEUSES DES VESSIES NORMALES.

Dans tous les ouvrages que j'ai lus sur l'hématurie, les auteurs mentionnent des taches hémorragiques, de la grosseur d'une pointe d'épingle, sur les membranes muqueuses de la vessie, Moussu et Roger en particulier. En examinant cinq veaux que j'avais abattus pour des fins expérimentales, l'été dernier, j'ai été frappé de suite par ce qui me paraissait être des taches normales sur les membranes muqueuses, et pour cette raison, je répétai l'expérience d'alimentation et d'injection de l'urine provenant d'animaux souffrant d'hématurie dans des veaux sains.

Dans la première expérience, les veaux servaient aux expériences depuis trois mois. Le 10 février, j'abattis trois autres animaux qui étaient sous expérience depuis plus de six mois, et je constatai que les taches n'étaient pas plus grandes que celles qui avaient été observées dans la première expérience; j'en concluai donc qu'elles pouvaient être normales. Pour le démontrer, je me procurai six vessies venant de bovins de l'Alberta (où l'hématurie est inconnue) et je trouvai ces taches en plus ou moins grand nombre. Je trouvai aussi des taches semblables dans les vessies des porcs et res moutons.

Je ne puis expliquer au juste ce que sont ces taches, mais comme la vessie est abondamment munie de vaisseaux sanguins, et que cet organe est sujet à de grandes distensions et contractions, il semble naturellement qu'il doit y avoir une disposition à cet effet dans l'arrangement des artères et des veines. Je n'ai trouvé aucune mention de ce fait dans les ouvrages traitant de la circulation de la vessie.

Pour conclure, je n'ai aucune hésitation à dire que ces taches sont normales et qu'elles n'ont rien à voir avec l'hématurie.

NOTES SUR LE CYCLE DU DERMACENTOR VENUSTUS BANKS.

25 juin	1912—Larve gorgée sur un écureuil à Merritt, C.-B	
18 juillet	1912—Une nymphe éclose	23 jours.
18-20 juillet	1912—5 " "	
22 "	1912—6 " mises sur un lapin.	
27 "	1912—2 " gorgées tombées-	5 jours.
29 "	1912—1 " " "	
29 août	1912—1 femelle éclose.	32 jours.
29 "	1912—1 mâle et 1 femelle perçant à travers la peau.	
6 juillet	1912—Femelles gorgées, recueillies par le docteur Thompson à Keremeos, C.-B,	8 jours.
14 "	1912—Oviposition commencée.	
21 août	1912—Larve éclose—36 jours.	
24 septembre	1912—Larve mise sur un lapin.	
28 "	1912—Larve sort du lapin gorgée (167)—4 jours.	
5 novembre	1912—Nymphes écloses (10) premières—38 jours.	
22 "	1912— " mises sur un lapin. (46)	
28 "	1912—Nymphe sort gorgée.	7 jours.
29 "	1912— " " "	
30 "	1912— " " "	
20 février	1913—1 femelle trouvée morte.	90 jours. Ces tiques ont été cons. dans une chambre froide.
27 "	1913—1 mâle éclos. .	
4 mars	1913—1 " "	

OVIPOSITION—DERMACENTOR VENUSTUS.

15 juillet	1912— 51 œufs pondus.
15-16 juillet	1912—479 " "

De 12.30 p. m., à 3.20 p. m-, 66 œufs ont été pondus, ce qui équivaut à 2.5 œufs à la minute.

De 5.15 p. m., à 12 a. m., le jour suivant, une femelle a pondu 474 œufs, ce qui équivaut à 2.3 œufs à la minute.

ORNITHODORUS MEGNINI.

Ce tique a été trouvé par le docteur A. Watson, à Lethbridge, Alberta, sur les lapins, le 2 octobre 1912. Cette trouvaille est assez importante, car il ne semble pas que cette variété de tique ait jamais été observée. Elle indique également que ce tique s'est établi dans l'Alberta.

Le docteur Hargrave, de Medicine-Hat, m'a fait savoir qu'une exportation de bovins venant du sud a été arrêtée à la frontière internationale, il y a quelques années, et que quelques-uns de ces tiques avaient été découverts dans leurs oreilles; c'est là la seule fois que je sache que ce tique ait été vu au Canada. Le docteur Watson a fait des recherches sérieuses sur les bovins dans ces localités où il a trouvé ces tiques, mais sans résultats.

Je lui demandai sur quelle partie du corps se trouvaient ces tiques; il me dit qu'il les avaient trouvés sur le museau et non dans les oreilles. C'est également, autant que je sache, une observation qui n'avait pas été signalée jusqu'ici, car d'après les observateurs, ces tiques se sont toujours trouvés dans les oreilles des bovins et des chevaux, et parfois chez l'homme.

Je remercie le professeur Nuttal, F.R.S., pour la confirmation de la détermination que j'avais faite, et aussi pour la détermination des Dermacentors.

S. HAWDEN.

APPENDICE N° 10.

(E. A. Watson, M.V., pathologiste, chargé du laboratoire.)

LABORATOIRE DES RECHERCHES VÉTÉRINAIRES,
LETHBRIDGE, ALBERTA, 31 mars 1913.

Au directeur vétérinaire général,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint mon rapport pour l'année terminée le 31 mars 1913. Pendant cette période, je me suis occupé spécialement des questions suivantes:—

1.—Travaux du laboratoire et recherches extérieures sur les apparitions de dourine ou de la maladie du coït.

2.—Etudes préliminaires et expériences sur la fièvre des marais.

3.—Construction et aménagement du laboratoire des recherches vétérinaires, points sur lesquels j'attire votre attention.

1.—DOURINE.

Les recherches que j'ai faites sur les cas suspects de dourine m'ont conduit dans divers districts des provinces de l'Alberta, de la Saskatchewan et du Manitoba. J'ai trouvé que quelques-uns des animaux suspects souffraient des symptômes de *coital exanthema,* et dans d'autres cas, l'avortement et l'influenza avaient fait croire à la présence de la dourine. Mais depuis que nous employons les méthodes pratiques sérologiques de diagnostic à ce laboratoire, nous pouvons toujours déterminer promptement et sûrement l'existence ou l'absence de la dourine, au moyen d'un spécimen du sérum du sang pris sur l'animal suspect, et nous avons économisé, grâce à cette méthode, beaucoup de temps et d'argent.

L'épidémie de dourine, obscure et contestée, qui s'est produite à Unity, Saskatchewan, et dont j'ai commencé l'étude en mars 1912, pour la continuer à intervalles en avril, mai, juin et juillet, mérite une mention spéciale, car c'était un type inusité de la maladie, différant sous bien des rapports de celui que l'on rencontre dans l'Alberta, et méritant une attention toute spéciale, car c'était la première épidémie de dourine au Canada, dans laquelle les méthodes sérologiques de diagnostic ont été employées, et où elles ont joué un rôle important en déterminant l'existence d'infections latentes ou de porteurs immunisés de la dourine.

Dans cette épidémie, le docteur Hargrave avait fait un diagnostic symptomatique de la dourine dès le mois de janvier 1912. Les infections étaient apparemment bénignes et faciles à supporter, car quelques semaines plus tard, des inspecteurs vétérinaires que nous employâmes pour faire un nouvel examen ne purent s'entendre sur le diagnostic, et furent incapables de découvrir des symptômes précis de la maladie. Deux mois plus tard, au premier examen que je fis, on ne pouvait constater aucun progrès appréciable dans le cours de la maladie. En fait, à en juger par les déclarations des quatre inspecteurs qui avaient vu les animaux auparavant, ces animaux étaient, pour la plupart, en meilleur état, et montraient moins de signes d'infection qu'au premier examen. J'ai noté quelques infiltrations œdemateuse des tissus généralement compris dans les lésions de la dourine, chez plusieurs juments, et l'état suspect de l'étalon, mais les preuves présentées et l'historique précis des cas ne me permettaient pas d'en arriver

à une conclusion. Les recherches de trypanosomes au microscope dans diverses préparations de fluides œdemateux donnèrent des résultats négatifs. Nous prîmes du sang de la veine jugulaire de l'étalon et de l'une des juments les plus suspectes, et nous fîmes l'essai sérologique de ce sang au laboratoire à mon arrivée à Lethbridge. Dans chaque cas, le sérum donna une réaction positive de dourine,—trypanosomes agglutinés de dourine dans des dilutions de sérum jusqu'à 1 par 2,000, accusant également une augmentation dans la teneur en serum-globuline par la réaction de précipitation à l'essai à l'acide acétique. Plus tard, un plus grand nombre de juments soupçonnées furent essayées par la méthode du sérum, et l'on en trouva quelques-unes qui réagissaient positivement. Quelques-uns des animaux moururent au cours des recherches, sans doute à cause de la dourine; d'autres développèrent une paralysie typique de dourine avant d'être réformés. Dans les préparations microscopiques prélevées sur une jument, j'ai trouvé la véritable cause de la maladie dans le *Trypanosoma equiperdum.*

Le premier diagnostic fait par le docteur Hargrave, d'après les symptômes, était donc confirmé par les réactions positives au sérum, obtenues pendant les périodes latentes de l'infection, et l'exactitude des essais au sérum fut confirmée à son tour par la rechute et l'affaiblissement des animaux affectés, et la découverte des trypanosomes spécifiques dans l'un d'eux.

Le tableau 1 ci-joint, donne une brève analyse de l'historique des données cliniques des examens microscopiques, et des essais au sérum de l'étalon infecté " Fleurus ", et de quelques-unes des juments observées en premier lieu. Il est évident que l'étalon s'est infecté pendant la saison de monte de 1910. L'historique de cet animal est remarquable à cause des difficultés de diagnostic, et des longues périodes de bonne santé apparente. Dans le cas de l'étalon, l'infection a mis environ un an et demi pour devenir une maladie caractéristique; dans plusieurs des juments, elle est restée inactive pendant la période de gestation, pour prendre un développement rapide dans la période de parturition et de changements physiologiques. L'expérience montre que c'est vers cette époque que la période latente peut devenir très active, et sans doute, très dangereuse pour les animaux de contact. L'historique de ces cas nous enseigne la nécessité de faire des observations plus soigneuses lorsque des conditions anormales se rencontrent parmi les chevaux reproducteurs, spécialement sur les conditions paralytiques et l'infiltration œdemateuse des tissus voisins des organes générateurs, qui, de même que dans le cas précédent, peuvent être les manifestations principales de la maladie.

TABLEAU I.—Historique, données chimiques, examen microscopique et essai de sérum dans une épidémie de dourine à Unity, Sask.

Animal.	17 mars 1912.	Examen microscopique des trypanosomes.	Essai du sérum.	10 mai 1912.	Examen microscopique des trypanosomes.	Essai du sérum.	18 juillet 1912.	Examen microscopique des trypanosomes.	Essai du sérum. mars 1913.
1. Florus (W.J.B.), étalon Belge; 5 ans. Saison de service, 1910 et 1911.	Avarie aux organes génitaux par une ruade (?), gonflement séreux. Présentation anormale du penis. Rétraction incomplète. Traces d'oedème. Etat et santé générale bons.		+	Paraphimose. Etat et santé chancelants. Animal abattu.					
2. Bell (W.J.B.), jument saure; âgée de 20 ans. Saillie par Florus 1910 et 1911.	En très mauvaise santé. Eruption urticaire de la peau et desquamation. Lèvre inférieure pendante. Caillots de sang dans les naseaux. Peau indurée dans la région mammaire. Léger oedème des lèvres.	—	+	Etat misérable. Perte du contrôle des membres. Paralysie des lèvres, des narines, de la langue et du larynx. Jument abattue.					
3. Jess (W.J.B.), jument saure; âgée de 9 ans Saillie en 1910 et 1911.	Mauvais état. Urticaire papulo-squameue. Pas de perte de contrôle. Parties de l'anus et de la vulve leucodermiques.	—		Pas de changement. Sang tiré de la veine jugulaire pour l'essai du sérum.		+	Perte subite de la santé. Paralysie de la gorge et des muscles du larynx.		
4. Maud (W.J.B.), jument baie; 8 ans. Saillie en 1910 et 1911.	Santé et état normaux. En gestation. Légère opacité de la corne gauche.			Normal, approche de la parturition.			Perte rapide de la santé après la mise bas. Oedème étendu de la vulve et des mamelles.		
5. Minnie (J.T.) jument baie; 8 ans. Saillie en 1910 et 1911.	Mauvais état. Urticaire papulo-squameus. Organes génitaux normaux. Bon contrôle.			Locomotion non régulière et perte de contrôle. Jument abattue.					
6. Cripple (J.T.), jument noire; 9 ans. Saillie en 1910.	Santé et état passables. Traces d'oedème entre les membres et l'abdomen et des glandes mammaires.			Etat passable. Approche de la parturition.			Perte rapide de la santé après la mise bas. Perte du contrôle du système nerveux.		
7. Annie (L.W.), jument brune; 5 ans, 1910 et 1911.	Etat et santé normaux.			Traces d'infiltration oedemateuse dans la région mammaire.			Oedème récent sous l'abdomen.	+	+
8. Babe (L.W.), jument grise.	Etat et santé normaux.			Santé normale; état passable.			Normal.		+
9. Jument brune (H.J.J.), 5 ans.	Etat et santé normaux.			Etat passable. Pas de symptômes précis.		+	Symptômes de leucodermie, d'oedème et de nervosité.		

NOTE.—Les sérums de 103 chevaux compris dans cette épidémie ont été soumis à l'essai, et sur ce nombre, 14 ont donné une réaction positive de dourine. 15 juillet 1913. (E. A. W.)

SUR LE DIAGNOSTIC DE LA DOURINE AU MOYEN DU SÉRUM.

Je donne ci-joint un article que j'ai lu à la réunion annuelle de la *American Veterinary Medical Association* sur les réactions du sérum et le diagnostic de la dourine au moyen du sérum, et que je vous prie de bien vouloir reproduire dans ce rapport. Je décris, dans cet article, les différentes méthodes par lesquelles on essaye le sérum des animaux infectés et des animaux suspects, et j'insiste sur la valeur et l'exactitude des diverses réactions dans l'établissement du diagnostis. J'avais promis de donner des détails complets et des chiffres relativement aux essais effectués dans ce rapport annuel, mais nous sommes actuellement au milieu d'une longue série d'épreuves d'animaux en quarantaine, de contacts ou suspects, et comme nous en tirerons des renseignements très importants, je crois qu'il vaut mieux attendre que ces chiffres supplémentaires soient compilés pour les insérer dans un rapport complet et détaillé.

L'exécution de ces travaux sur un grand nombre d'animaux exige une très grande quantité de travaux de routine au laboratoire; en fait, ce travail occupe actuellement tout notre temps. Il faut maintenant des types virulents de dourine dans les animaux du laboratoire, et la préparation des divers réacteurs est un travail délicat et pénible. Pendant l'année, nous avons pris 455 animaux de laboratoire pour la préparation de l'antigène des trypanosomes, et le maintien des types. Nous avons également infecté artificiellement trois chevaux pour remplacer les trois qui avaient succombé à la maladie, et pour fournir le sérum de contrôle nécessaire, lequel avec les sérum normaux de contrôle, doivent être compris avec chaque série d'essai.

Comme nous recevions, au début de ce travail, un certain nombre de spécimens d'échantillons de sang gâté ou contaminé, nous avons décidé de fournir aux inspecteurs, des flacons, des aiguilles et des appareils préparés au laboratoire, stérilisés et prêts à être employés. Les instructions et les précautions que j'ai recommandées relativement à l'envoi de sang pour l'essai sérologique sont les suivantes:—

Instructions pour se procurer le sang pour l'essai du sérum.

Les fioles, les aiguilles et accessoires sont fournis par le laboratoire, stérilisés et prêts à être employés. Si vous n'avez pas ces instruments, procurez-vous une petite fiole, de un ou de deux onces; lavez et nettoyez-la parfaitement, faites-la bouillir et séchez-la dans un four. Faites tremper le bouchon dans une solution phéniquée, passez-le à la flamme et faites le sécher dans un fourneau, puis insérez-le dans la bouteille tandis que celle-ci est chaude, immédiatement au sortir du four. Faites bouillir parfaitement une grande aiguille d'injection ou d'aspiration, de préférence avec une courte longueur de tuyau de caoutchouc, et une forte paire de ciseaux. Rasez les poils qui recouvrent la veine jugulaire sur un côté du cou, et épongez la surface avec de l'eau carbolisée. Faites gonfler la veine jugulaire en serrant le cou assez fort avec une corde, et avec les ciseaux, percez la peau sur la veine gonflée. Ouvrez l'incision, insérez l'aiguille, et lorsque le sang coule librement, enlevez le bouchon de la petite bouteille,—ayez soin que le bouchon ne vienne pas en contact avec une surface non stérilisée pendant l'opération, pincez le tuyau de caoutchouc pour arrêter le flot du sang, insérez le bec dans la fiole, et remplissez-la presque jusqu'au niveau du bouchon. Cette fiole doit être remplie avec du sang qui coule librement et non pas du sang qui coule goutte à goutte, car dans ce cas il se coagulerait trop rapidement, et on n'en exprimerait pas de sérum clair. Après avoir rempli et fermé la fiole, tenez-la pendant quinze ou vingt minutes dans une position verticale; si vous la conservez pendant la nuit, tenez-la dans un endroit aussi frais que possible. Inscrivez soigneusement le numéro sur chaque fiole pour pouvoir l'identifier, et expédiez-la par malle enregistrée au laboratoire des recherches vétérinaires, Lethbridge, Alberta.

Il est bon de prendre la température de l'animal avant la saignée, et de l'inscrire sur le rapport. Si l'animal a la fièvre, ou si l'on constate une élévation de deux degrés ou plus au-dessus de la normale, attendez pour prendre du sang que la température soit descendue.

En employant l'essai au sérum, j'ai pu diagnostiquer des infections de dourine sur des animaux de Unity, Sask., Vulcan, Alberta, et d'autres points, et au moyen de réactions négatives obtenues avec le sérum des animaux signalés de Windsor, Ont., Cartwright, Man., Marienthal, Sask., Cardston, Alberta, et d'autres points, j'ai pu faire disparaître les soupçons dont ces animaux étaient l'objet.

Sur la transmission de la dourine aux animaux du laboratoire et sur l'accroissement de sa virulence pour les chevaux à la suite de cette transmission.

Au cours de mes expériences sur la dourine, de 1906 à 1912, j'ai souvent essayé de transmettre le *trypanosoma equiperdum* du cheval aux animaux du laboratoire; j'ai inoculé à maintes reprises, des chiens, des lapins sauvages et apprivoisés, des souris et des gophers, mais sans succès; 77 pour 100 de ces animaux se sont montrés tout à fait résistants. J'ai essayé alors d'infecter des rats blancs avec une espèce de trypanosommes qui, après avoir passé 10 fois par de jeunes poulins, avaient atteint un très haut degré de virulence. J'ai inoculé en tout près de cinquante rats, mais presque sans succès, car s'il est vrai que quelques rats ont porté le germe,—le sang de l'un d'eux ayant infecté un cheval,—je n'ai pas pu le transmettre à d'autres rats par l'inoculation. En novembre 1912, j'ai examiné, à Brant, Alberta, une jument présentant les gonflements œdémateux typiques de dourine. Cette jument fut conduite au laboratoire, et son sérum fut essayé avec un antigène tiré d'une espèce européenne de trypanosomes—celle des "Beschälseuche". Je constatai que ce sérum agglutinait des trypanosomes dans les dilutions de 1 à 2,000. A cette époque des groupes successifs de plaques firent leur apparition sur la jument, et je pus trouver facilement des trypanosomes dans leur fluide. J'ai réussi également à infecter des souris blanches par ce fluide, mais ce n'est qu'après de nombreux essais que j'ai réussi, comme on pourra voir dans le tableau 2 ci-joint, où le tableau des inoculations est donné. Après ce premier succès, je n'ai pas eu de difficulté à perpétuer l'espèce.

TABLEAU II.—Inoculations effectuées, et résultats des essais entrepris pour transmettre la dourine du cheval aux souris et aux rats blancs.

Nombre.	Animaux.	Date.	Inoculation.	Résultats.*
1—26.	Souris blanche .	16 nov. 1912.	Trypanosomes de la jument n° 165.... . ..	—
27—34.	" " ..	17 " "	" " " " 165..........	—
21.	Cheval..........	17 " "	" " " " 165..........	+ 21 nov.
35—38.	Souris blanche..	21 " "	" " " " 21..........	—
39—45.	" " ..	22 " "	" " " " 165...	—
46—47.	Rat blanc.	22 " "	" " " " 165.....	—
3.	Cheval..........	22 " "	" " " " 165	+ 12 déc.
48—50.	Souris blanche..	23 " "	Sang de la veine jugulaire de la jument n° 165	—
51—58.	Rat blanc,......	23 " "	" " " " " " 165	—
59—62.	" "	27 " "	Trypanosomes de la jument n° 165	—
63—66.	Souris blanche..	29 " "	Sang des souris n°s 1— 5	—
67—70.	" " ..	30 " "	" " " 9—12	—
71—72.	Rat blanc. ...	6 déc. "	" " " 39—40............	—
73—75.	" "	6 " "	" " " 39—40................	—
76—78.	Souris blanche..	12 " "	Trypanosomes de la jument n° 3........ ..	—
79—83.	Rat blanc.......	12 " "	" " " " 3....... ...	—
84.	Souris blanche..	14 " "	" " " " 165..	+. 17 déc.

* + = Infection réussie, trypanosomes dans le sang.
— = Négative, pas de trypanosomes.
NOTE.—La souris n° 84 est le premier petit animal dont l'infection ait réussi.

Tous les souris et les rats qui ont survécu, des n°s 1 à 83, ont été, après le 17 décembre, inoculés de nouveau avec des trypanosomes qui avaient passé par la souris

n° 84, et tous les autres animaux ont été ensuite infectés avec succès. Le sang était très riche en trypanosomes, et la mort s'est produite généralement le quatrième jour chez les souris, et le cinquième jour chez les rats. La virulence de l'espèce s'est encore accrue, elle tue maintenant les rats en moins de trois jours, et les souris en 48 heures. Les cobayes et les lapins subissent une infection chronique; les premiers meurent au bout de trois semaines environ et les lapins au bout de six semaines environ. L'augmentation de virulence de cette espèce pour les chevaux est encore plus frappante. On voit au tableau 11, que les n°s 3 et 21 ont été infectés avec des trypanosomes provenant de la jument n° 165, mais ces animaux sont restés jusqu'ici en bon état de santé; ils ne présentent pas de symptômes visibles, et les parasites n'ont été retrouvés dans ces animaux qu'en deux occasions. Quant au cheval n° 30 qui a été inoculé avec des trypanosomes provenant d'un rat, le 14 février 1913, il est mort de la dourine en six semaines; le sang tiré d'une partie quelconque du corps contenait de nombreux trypanosomes pendant toute la période; l'infection a été extrêmement forte une semaine ou dix jours avant la mort.

Le cheval 150 qui avait été réfractaire à l'inoculation des trypanosomes provenant de chevaux infectés naturellement, 1910-1912, a montré un très haut degré d'infection après l'inoculation de trypanosomes provenant d'un rat, le 14 février 1913, et est maintenant mourant. Enfin, deux chiens qui avaient léché le cadavre du cheval n° 30, à l'examen *post mortem,* sont devenus infectés de dourine, et sont morts environ six semaines après.

II.—ETUDE PRELIMINAIRE ET EXPERIENCE SUR LA FIEVRE DES MARAIS.

En septembre dernier, vous m'avez prié d'entreprendre des recherches sur la fièvre des marais sur les chevaux, spécialement en vue d'établir une méthode de diagnostic au laboratoire qui puisse permettre de reconnaître la maladie dans ses premières phases, ce qui constituerait un progrès important, car les méthodes cliniques n'ont que peu d'utilité tant que la maladie n'a pas fait de progrès considérables; elles sont tout à fait inutiles dans le cas des porteurs de germes qui ne présentent pas de symptômes cliniques.

En assistant à la réunion annuelle de la " American Veterinary Medical Association ", en août dernier,—je saisis cette occasion pour vous remercier de m'avoir accordé ce privilège,—j'ai pu discuter avec vous, le docteur Van Es, de Fargo, North Dakota, et d'autres autorités sur la fièvre des marais, la question de l'étiologie et du diagnostic.

Sur l'invitation du docteur Van Es, je suis revenu avec lui à son laboratoire de Fargo, où lui et ses collaborateurs m'ont vivement intéressé, par leurs rapports de nombreuses années d'expériences sur la fièvre des marais, et leurs opinions les plus récentes sur l'étiologie et le diagnostic de cette maladie. Le docteur Van Es a eu également l'obligeance de me fournir un spécimen de sang d'un animal infecté de la fièvre des marais, que j'ai rapporté avec moi à Lethbridge pour l'injecter à des chevaux; il en est résulté un type de fièvre intermittente dans chacun des sujets de cette expérience, mais l'infection est bénigne et ne présente pas de conditions symptomatiques en dehors d'une rare période de fièvre; les animaux restent en état très passable de santé, comme porteurs non anémiés et non cliniques.

Désirant avoir un type plus virulent de la maladie dans son état naturel, et venant directement d'un animal infecté, je me mis en communication avec le docteur Hargrave, et l'inspecteur Talbot me fit parvenir un petit flacon de sang tiré d'une jument que l'on supposait atteinte de la fièvre des marais, district d'Onoway, Alberta, à l'ouest d'Edmonton. Le rapport de l'inspecteur Talbot sur cette jument, contenait ce qui suit: Etat passable. Température, 102 degrés F. Pouls, 45, mais faible et raide. Respiration normale. Aspect terne et singulier des yeux. L'animal exécute

un balancement sensible en marchant; il est faible des reins, et s'embrouille les pieds comme s'il n'avait pas un bon contrôle de ses membres; quant à l'appétit, le propriétaire dit " qu'il mangeait tout ce qu'on lui donnait ". Des essais d'inoculation de ce sang nous ont montré qu'il était très virulent; l'infection résultant dans le premier cheval infecté était d'un type très aigu. La mort s'est produite au bout de 23 jours, après deux exacerbations très violentes. Au passage suivant sur un cheval, l'infection a été aussi d'une nature très aiguë, et s'est terminée fatalement au bout de 18 jours; ensuite nous n'avons eu qu'un type chronique sur deux juments, un cheval et un poulain. Ces animaux survécurent et reprirent leur santé, et semblent analogues aux porteurs non cliniques de l'espèce de Fargo.

D'autres investigateurs ont eu des résultats du même genre, c'est-à-dire la perte de virulence des variétés de la fièvre des marais après transmission successive à plusieurs chevaux. Ceci nous donne l'idée que l'insecte intermédiaire est, dans la nature, l'agent possible de contagion de la fièvre des marais, et qu'il est nécessaire pour maintenir sa virulence.

J'espère avoir l'occasion d'étudier la maladie dans son environnement naturel cet été et de donner une attention spéciale à tous les insectes qui peuvent en porter des germes et les transmettre.

Quant aux méthodes de diagnostic il est probable que l'on ne pourra pas faire grand'chose tant que l'on ne connaîtra pas mieux la nature du virus. Le sérum de la fièvre des marais ne réagit pas à l'antigène des trypanosomes, et comme les réactions des trypanosomes sont plus ou moins comprises dans un seul groupe, il semble que l'on puisse, sans erreur, ne pas compter la fièvre des marais parmi les maladies causées par le trypanosome. La teneur en globuline du sérum de la fièvre des marais est considérablement augmentée et ce sérum cause les mêmes réactions que les sérums de la dourine sous la méthode de l'acide acétique.

Je continue à faire des recherches sur les points indiqués et dès que je possèderai un nombre suffisant de données, je soumettrai un rapport détaillé.

III.—NOUVEAU LABORATOIRE POUR RECHERCHES VETERINAIRES.

Comme le petit bâtiment en bois dans lequel nos travaux se sont effectués en ces dernières années est devenu insuffisant pour les recherches et les essais sérologiques, j'ai recommandé la construction d'un petit laboratoire sur des bases modernes et j'ai préparé les plans d'un bâtiment de ce genre pour le soumettre à votre approbation. Vous avez vous-même visité Lethbridge et cette station les 18 et 19 octobre. Vous avez vu l'emplacement choisi et sanctionné cette amélioration depuis longtemps nécessaire.

Les travaux d'excavation ont été commencés à la fin d'octobre et terminés à la fin de janvier. Le bâtiment mesure trente pieds de long sur vingt-six pieds de large. Il se compose d'un soubassement et d'un rez-de-chaussée avec un toit plat. C'est une construction en briques et en béton qui est terminée à l'intérieur et à l'extérieur d'une manière agréable et satisfaisante. Le soubassement est divisé en quatre chambres dont la plus grande est occupée par un engin, la machine et une fournaise.

Il y a dans les autres chambres du soubassement, un centrifuge puissant, un appareil à brasser, un générateur à gaz acétylène et des aménagements de lavabos. Il y a également une petite chambre noire pour les photographies. Le rez-de-chaussée est divisé en trois chambres,—le bureau, le laboratoire et une chambre à stériliser. A Keewanee, toutes les parties du bâtiment sont alimentées d'eau par un système de réservoir pneumatique. Ce réservoir est placé dans le soubassement où il est à l'épreuve de la gelée. L'eau y est introduite au moyen d'une pression d'air qui l'envoie aux différents endroits sous une pression de vingt à soixante livres, suivant la quantité d'eau qui se trouve dans le réservoir. On se sert d'un pouvoir à gasoline pour faire fonctionner la pompe de la machine à centrifuge et l'appareil à brasser. Ce n'est pas le moteur le plus régulier et le plus avantageux pour un laboratoire mais c'est le meil-

leur que nous puissions nous procurer dans les circonstances actuelles. Je crois qu'il sera possible, dans un avenir prochain, de nous raccorder à une installation électrique d'une des mines voisines et nous aurons alors l'énergie et la lumière électrique.

Ci-joint une photographie de l'intérieur du laboratoire et une petite vue du bâtiment et de ses alentours. J'apprécie beaucoup les nouvelles facilités que nous procure ce laboratoire pour les recherches vétérinaires et les travaux de vérification et je vous remercie de l'intérêt que vous avez bien voulu prendre et de l'encouragement que vous avez bien voulu donner dans toutes les recherches entreprises.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

E. A. WATSON,
Pathologiste.

APPENDICE N° 11.

RAPPORT SPECIAL SUR L'AVORTEMENT EPIZOOTIQUE.

(*F. Torrance, B.A., D.V.S.*)

WINNIPEG, MAN., 10 juillet 1912.

L'honorable Martin Burrell,
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

Monsieur le ministre,

Conformément à vos instructions, je me suis rendu en Angleterre pour étudier la maladie appelée l'avortement épizootique qui affecte les bovins. Parti de Winnipeg, le 17 avril, je suis arrivé à Londres le 29. Bientôt après mon arrivée, je passai au bureau du haut commissaire canadien et présentai ma lettre d'introduction à lord Strathcona. Je ne pus le voir lui-même, mais son secrétaire, M. W. L. Griffith, mit tout en œuvre pour me faciliter mon travail. Il m'introduisit à sir Thomas Elliott, secrétaire de l'agriculture et des pêcheries, qui me fit connaître M. Stewart Stockman et ses aides qui avaient conduit l'enquête sur la maladie en question. Malheureusement, M. Stockman était absent lors de mon arrivée à Londres; il était occupé à étudier une maladie des moutons dans le nord de l'Irlande et je dus attendre son retour pendant deux semaines. Il me demanda alors de visiter le laboratoire d'Alperton près de Londres, où se font les recherches et les expériences sur les maladies des animaux qui reçoivent l'attention de son département. Grâce à l'obligeance de M. Stockman, j'ai pu passer beaucoup de temps à Alperton et j'ai été témoin des méthodes employées pour faire le diagnostic de la maladie et dans la fabrication de l'agent employé dans la production de l'immunité. J'ai appris également d'autres questions se rapportant à cette maladie.

J'ai trouvé tous les fonctionnaires très obligeants, prêts à faire tout ce qui était possible pour m'aider dans mon travail et je désire les remercier tous, et particulièrement Sir Thomas Elliott et M. Stewart Stockman, de l'obligeance qu'ils m'ont montrée.

J'ai l'honneur de soumettre le rapport suivant:—

L'avortement contagieux ou épizootique est une maladie qui attaque les vaches, les juments, les moutons et les porcs. Elle cause la naissance prématurée des petits.

Son importance économique ne saurait guère être exagérée. Les éleveurs la considèrent comme l'un des risques les plus sérieux de leurs entreprises. Souvent, elle cause de lourdes pertes aux laitiers, car la vache affectée non seulement perd son veau mais elle ne produit pas la quantité normale de lait et reste sans mettre bas pendant un temps considérable.

Dans l'industrie de l'élevage des chevaux, les pertes causées par l'avortement sont très répandues et elles reviennent d'une année à l'autre avec une sévérité variable. L'avortement est souvent attribué à diverses causes chez les chevaux et chez les bovins, soit aux erreurs d'alimentation, l'exposition aux intempéries, l'épuisement résultant de l'excès de travail, l'excitation, les blessures directes, mais d'après les meilleurs juges, ces diverses causes sont triviales par comparaison à la contagion. Dans toutes les catégories de bétail, l'avortement épizootique sévit dans des proportions alarmantes et toute méthode qui permettrait de maîtriser ou de limiter ses ravages rendrait un grand service à l'agriculteur. La maladie se transmet généralement par l'introduction d'une femelle infectée dans le troupeau. Ce peut être une vache apparemment saine, pleine, ou qui vient de vêler. Cette vache transmet la contagion à partir du moment où elle

vêle jusqu'à ce que l'utérus ait fini de se nettoyer, peut-être plusieurs mois après. Les membranes fœtales (le placenta) et les fluides rejetés à l'extérieur contiennent les germes de la maladie en grande quantité. Les aliments souillés par ces fluides transmettent souvent l'infection aux animaux sains qui avortent et qui, à leur tour, répandent encore la maladie. On considère que la bouche est la voie par laquelle l'infection se transmet le plus souvent. Les passages génitaux peuvent également donner accès aux germes mais les cas d'infection par le taureau sont assez rares. Ce fait est contraire à l'idée généralement entretenue. On considérait que le taureau était le principal agent de la propagation de la maladie, mais les enquêtes qui viennent d'être faites font voir qu'en réalité cet animal transmet rarement cette infection. La bouche est la voie la plus fréquente et les aliments infectés portent les germes.

L'avortement est connu depuis longtemps par les éleveurs, mais cette idée qu'il est contagieux est moderne et la preuve en est toute récente. On soupçonnait, il y a près de cent ans, que l'avortement pouvait être contagieux, cependant ce n'est qu'en 1878 qu'on a entrepris des expériences pour montrer ce fait, lorsque Lehnert produisit l'avortement dans les vaches en mettant dans le vagin de vaches saines, les décharges et les membranes fœtales des vaches avortées. D'autres investigateurs ont fait des expériences du même genre. Ils ont réussi à transmettre la maladie, mais ils n'en ont pas découvert la cause.

A cette phase, le professeur Bang, de Copenhague s'occupa de la question, et il publia, en 1897, les résultats de ses études. Il annonça la découverte d'un micro-organisme, appelé depuis le bacille de Bang, qui se trouvait dans l'utérus de la vache, sous les membranes fœtales. Ce bacille peut être cultivé en dehors du corps de l'animal et lorsque l'on en injecte sous la peau d'une autre bête pleine il la fait avorter.

En 1905, le ministère de l'Agriculture et des Pêcheries de la Grande-Bretagne nomma un comité pour étudier l'avortement épizootique. Ce comité recueilla les dépositions d'un grand nombre de personnes sur l'étendue de la maladie en Grande-Bretagne, et il fit, par l'entremise de ses vétérinaires, une enquête sur la nature de la maladie. Cette enquête fut conduite par M. Stewart Stockman, M.R.C.V.S., conseiller vétérinaire en chef du ministère de l'Agriculture, et grâce à son obligeance et à celle de sir John McFadyen, principal du collège royal vétérinaire, j'ai eu l'occasion d'apprendre leurs méthodes et d'en connaître les résultats.

On a trouvé, en Angleterre comme au Danemark, que la maladie était causée par le bacille de Bang. On a constaté la présence du bacille dans l'utérus de la première vache examinée ainsi que chez un grand nombre d'autres. Il serait inutile, au point de vuê bactériologique, d'exposer ici les caractéristiques de ce micro-organisme. On les trouvera dans le rapport de M. Stockman. Il me suffira de dire que le bacille se trouve entre les membranes fœtales de l'utérus, parfois dans l'estomac fœtal, mais jamais jusqu'ici dans les fluides fœtaux. Il semble causer l'avortement en affaiblissant les liens qui relient le fœtus à l'utérus ou en en causant la rupture. L'utérus ne fournit plus les aliments nécessaires au fœtus qui meurt et est expulsé.

L'importance de cette découverte réside dans ce fait qu'elle constitue le premier pas vers l'élaboration de méthodes scientifiques pour le diagnostic et le traitement de la maladie.

Jusqu'ici le diagnostic de l'avortement épizootique a été très incertain. La bête infectée ne présente souvent que des symptômes prémonitoires; l'avortement lui-même peut être la première indication de la maladie. Il n'y a rien qui indique qu'il diffère de ces cas ordinaires d'avortement sporadique qui surviennent de temps à autre et qui sont dûs à différentes causes, comme l'accident, la maladie. On n'en soupçonne la nature contagieuse que lorsque d'autres vaches du troupeau ont aussi expulsé leur veau.

Parfois les vaches qui ont avorté sont offertes en vente par un propriétaire déshonnête, avec un veau que l'acheteur croit appartenir à la bête et la maladie s'introduit

de cette façon dans un troupeau sain. Il serait donc très avantageux de connaître une méthode sûre de diagnostic.

M. Stockman a déjà fait d'excellents travaux sur ces bases. Il a fait des expériences pour voir si les bêtes infectées réagiraient à une préparation tirée du "bacille de Bang" de la même manière qu'une vache tuberculeuse réagit à une injection de tuberculine. Il a préparé un fluide tiré d'une culture pure du bacille de la même manière que l'on prépare la tuberculine. Ce fluide, appelé abortine, a été essayé sur un certain nombre de vaches, et dans un bon nombre de cas une réaction a été produite. Cependant, les résultats manquaient d'uniformité et on a essayé une autre méthode.

Cette méthode est basée sur ce fait que le sérum du sang d'un animal affecté a un effet singulier sur une culture pure de l'organisme qui cause l'infection. Lorsque le sérum et la culture sont mélangés ensemble dans certaines proportions, les organismes se rassemblent par groupes ou s'agglutinent; c'est l'épreuve que l'on appelle d'agglutination.

Or, si l'on applique cette méthode au diagnostic de l'avortement épizootique, on constate que le sérum d'une vache infectée a un effet distinct, que l'on ne voit pas lorsque l'on emploie le sérum d'une vache non infectée. Nous avons déjà fait un grand nombre d'essais avec cette méthode et il nous semble qu'elle est suffisamment exacte pour avoir une grande valeur pratique. De nouvelles expériences seront nécessaires avant que nous puissions en connaître exactement la valeur. Si son exactitude est prouvée, elle permettra à l'éleveur de se protéger contre l'achat d'une vache infectée; il suffira de la faire soumettre à cet essai et le vétérinaire de campagne pourra vérifier son diagnostic en envoyant un échantillon de sang au laboratoire où il sera examiné. Ces essais se font actuellement sur une grande échelle et lorsqu'un nombre suffisant d'entre eux auront été terminés, les résultats, qui seront sans doute d'une très grande importance, seront publiés.

Peut-on immuniser les bovins contre l'avortement? C'est une autre question que l'on a abordée et dans laquelle on a déjà fait beaucoup de progrès. Il est possible actuellement d'immuniser une génisse, à tel point que l'infection n'a pas d'effet sur elle. Nous n'avons pas trouvé de méthodes permettant de traiter la bête pleine, mais l'immunisation des génisses est une des méthodes les plus utiles et qui pourrait, à l'avenir, être appliquée à d'autres catégories de bestiaux.

On produit l'immunité en injectant sous la peau une émulsion du bacille en vie, deux ou trois mois avant de faire saillir la génisse. Cette injection ne produit aucun mauvais effet chez la génisse et sa progéniture est normale sous tous les rapports. Un grand nombre d'éleveurs de la Grande-Bretagne demandent déjà que leurs génisses soient immunisées et l'on prépare aux laboratoires de grandes quantités de culture à cet effet.

On n'a fait encore jusqu'ici aucun effort pour étudier l'avortement épizootique chez les juments, mais on a constaté qu'il n'est pas causé par le même bacille chez les bovins. Une enquête de ce genre serait très nécessaire, mais en raison de la nature des animaux traités, elle serait très coûteuse et exigerait des frais considérables.

Pour le moment je recommande les mesures suivantes:—

1. Que l'on répande chez les cultivateurs et les intéressés, des renseignements sur ce sujet, semblables à ceux qui sont contenus dans le feuillet n° 108 du ministère de l'Agriculture et des Pêcheries, dont je joins copie.

2. Déterminer, par l'entremise des agents du ministère, si la maladie est la même au Canada qu'en Angleterre.

3. Fournir des matériaux pour l'immunisation des génisses quand le besoin s'en fait sentir.

4. Apprendre, au moins à quelques agents du département, à faire l'essai d'agglutination.

Ci-joint quelques notes techniques sur la bactériologie du bacille, l'essai d'agglutination et la production de l'immunité:—

NOTES SUR LA BACTÉRIOLOGIE DE L'AVORTEMENT ÉPIZOOTIQUE.

Le bacille de l'avortement des bovins (bacille de Bang), est un petit micro-organisme qui mesure de un à deux microns de longueur et de 0·5 à 0·7 de largeur. Il prend facilement les teintures d'analine et reste négatif au Gram. Il n'a pas de motilité. Sous le microscope il a plutôt l'apparence d'un coccus que d'un bacille à première vue, mais on s'aperçoit, après quelque observation, qu'il est plus long dans un diamètre que dans l'autre. Dans les plaques préparées avec des matériaux tirés de l'utérus infecté ou dans des préparations de culture contenant du sérum, on voit souvent les bacilles en groupe ou en masse. Cette tendance à se rassembler est l'une des caractéristiques de l'organisme.

Habitat naturel.—Lorsque l'on ouvre l'utérus infecté, en prenant les précautions habituelles contre la contamination accidentelle, on trouve les bacilles en une culture pure dans le fluide qui se trouve entre la muqueuse de l'utérus et la surface du placenta. Ce fluide est plus abondant autour des cotylédons. Il est généralement d'une couleur jaune brunâtre légère et il peut couvrir la région entière du chorion. Parfois il est d'une couleur plus foncée. Sa consistance varie, tantôt comme celle du pus tantôt glutineuse, raide. On trouve également le bacille dans les grattages de la surface des cotylédons. L'estomac de plus contient souvent le bacille en culture pure, 43 à 52 pour 100, (Stockman), mais on le trouve rarement dans les autres parties du fœtus et jamais dans les fluides des membranes fœtales.

Culture artificielle.—Certains observateurs ont eu quelque difficulté à cultiver le bacille de l'avortement sur un milieu artificiel. On a conseillé d'épuiser l'oxygène dans un flacon fermé contenant la culture. D'autres ont trouvé nécessaire de le cultiver dans une atmosphère rarifiée. Stockman n'a pas eu de difficulté à le cultiver dans des milieux solides et liquides, dans les conditions ordinaires, à condition que les tubes soient incubés pendant dix jours ou plus, la période habituelle n'étant pas assez longue.

Il serait inutile de décrire ici la façon dont se comporte le bacille dans toutes les conditions sous lesquelles les expériences se sont faites. On en trouvera une description dans le rapport du comité de l'avortement épizootique. Il suffira de dire qu'après de nombreuses expériences on a trouvé que le meilleur milieu pour la culture est le bouillon agar glycérine. On fait un bouillon de pommes de terre, tout comme si l'on faisait un bouillon de bœuf, on y ajoute la quantité habituelle d'extrait de bœuf et de peptone, 1 pour 100 d'agar, 1 pour 100 de glycérine et 1 pour 100 de glucose, on classifie, on met en bouteille et on stérilise. Les cultures placées dans ce milieu se développent bien lorsqu'elles sont incubées à 95 et à 100 degrés F. La première végétation se développe dans ce milieu, sous forme d'une couche au-dessus de la surface. Plus tard, elle se répand sur la surface, sous forme d'une couche gris sale.

Pommes de terre.—On peut obtenir des cultures sur la pomme de terre en y plantant des cultures obtenues sur d'autres milieux. La plantation directe du fluide ne donne pas de bons résultats. La végétation est lente. Elle a d'abord un aspect d'un miellat. Elle prend graduellement une teinte chocolat foncé, ressemblant beaucoup à une culture d'un bacille de la morve.

Exigences physiques.—La température la plus favorable pour la végétation des cultures est de 30 à 37 degrés C.

Essais d'agglutination.

Cet essai est basé sur ce fait que le sérum du sang d'une vache infectée exerce un effet spécifique sur une culture du bacille de l'avortement, lorsqu'ils sont mélangés ensemble en certaines proportions.

Il faut nécessairement faire un grand nombre d'observations avant que l'on puisse déterminer avec exactitude la sûreté de cette méthode de diagnostic, mais comme un grand nombre d'observations ont déjà été faites, on peut prédire qu'elle est suffisamment exacte pour avoir une grande valeur pratique.

La technique est la suivante: On prépare une série de flacons d'essai, chacun contenant 2½ c.c. de culture liquide du bacille de l'avortement. On mélange le sérum dont on peut faire l'essai avec une quantité mesurée de solution saline normale et on ajoute à chaque tube un dixième de c.c. On varie la quantité des dilutions avec chaque tube de la série, de façon à ce que chacun d'eux renferme différentes dilutions, le premier de un à 25, le deuxième de un à 50, le suivant de un à 100 et l'autre de un à 150, et ainsi de suite jusqu'à ce que l'on arrive à une dilution de un à 1,000. Après douze heures on examine les tubes et l'on s'aperçoit de l'effet du sérum. La culture employée doit être fraîche, datant de trois jours environ, et uniforme. S'il est nécessaire, on peut la secouer avec des perles en verre; comme précaution contre la contamination accidentelle, on peut y ajouter un demi pour cent d'acide carbolique.

Essai de la fixation du complément.—C'est une autre méthode de diagnostic basée sur le même fait primaire: Le rapport qui existe entre le sérum du sang de l'animal infecté et une culture pure du bacille. Cette méthode a été développée sur une échelle considérable à la station agricole de l'université de Wisconsin, et elle paraît être sûre. Cependant c'est une épreuve très compliquée. Elle ne peut être employée que par des observateurs très experts, possédant toutes les facilités de laboratoire; son emploi est donc nécessairement assez limité.

Immunité artificielle.

On rend les génisses réfractaires à l'infection en les injectant avec une culture pure du bacille de l'avortement, deux ou trois mois avant de les accoupler au taureau.

La technique est la suivante: On fait une culture sur un bouillon d'agar-glycérine dans un flacon plat de huit onces que l'on place sur le côté et que l'on incube à une température de 95 à 100 degrés F. Lorsqu'elle est mûre, on enlève la culture de la surface de l'agar en ajoutant 10 à 20 c.c. d'eau stérilisée et en secouant. L'eau qui contient des microbes est ensuite injectée sous la peau de la génisse avec une seringue hypodermique. Il n'en résulte pas de mauvais effets et la génisse ne peut pas ensuite être exposée à l'infection sans avorter. Cette méthode est maintenant beaucoup employée en Angleterre et elle a donné jusqu'ici des résultats satisfaisants.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le ministre,
Votre obéissant serviteur,

F. TORRANCE.

APPENDICE N° 12.

(*H. L. Keegan, assistant régisseur, ferme expérimentale, Agassiz, C.-B.*)

ENQUETES SUR LES EXCREMENTS DES VACHES LAITIERES ET LEUR TENEUR EN AZOTE.

Le Directeur général vétérinaire,
Ottawa.

L'objet de cette enquête sur les vaches est de déterminer les points suivants:—

1. La quantité et le nombre d'excréments liquides évacués par jour (24 heures).
2. La quantité d'excréments solides évacuée par jour.
3. La quantité d'eau consommée et excrétée par jour.
4. La quantité d'azote consommée et excrétée par jour.
5. La quantité d'azote par 1,000 livres d'excréments frais.
6. La valeur en azote du fumier d'une vache par an.

Cette recherche a couvert une période de six jours, du 14 décembre 1912 au 20 décembre. On s'est servi de trois vaches du troupeau, deux Holsteins et une Ayrshire.

Poids des vaches pris tous les 10 jours à partir du 5 octobre.

Date.	Vache n° 157 (Ayr.)	Vache n° 119 (Hol.)	Vache n° 120 (Hol.)
	Liv.	Liv.	Liv.
Octobre 5	860	1,185	1,285
Octobre 25	875	1,212	1,275
Novembre 14	850	1,212	1,245
Décembre 4	925	1,190	1,200
Décembre 14	865	1,215	1,235
Décembre 20	870	1,205	1,225

On voit par le tableau qui précède que le poids de ces vaches n'a pas beaucoup varié. Toutes cependant, avaient réagi à l'épreuve de la tuberculine et le n° 119, sans être réellement malade, n'était pas dans le meilleur état possible. La deuxième journée de l'essai, elle eut une légère augmentation de température et l'appétit diminua. Les deux autres vaches paraissaient être vigoureuses et saines. Ells furent tenues dans l'étable avec le reste du troupeau et séparées des autres par une stalle vacante. Il y avait également une stalle vacante entre chaque vache. On leur a donné des mangeoires en forme de boîtes afin de les empêcher de prendre la nourriture de leurs voisines et de faciliter le ramassage des déchets.

Température de l'étable pendant l'épreuve. Fahr.

Date.	6.30 a.m.	11.00 a.m.	5.00 p.m.
	Degrés.	Degrés.	Degrés.
14 décembre	....	49	50
15 "	52	51	50·5
16 "	55	49 5	51
17 "	47	46	42·5
18 "	52·5	52	51
19 "	50	49·5	50
20 "	51·5	51	....

Toutes les vaches dans cette étable avaient été habituées à avoir toujours de l'eau devant elles, dans des cuves, mais à partir du 19 novembre, c'est-à-dire 20 jours avant l'essai, l'approvisionnement d'eau dans les bassins fut enlevé et les vaches furent abreuvées avec des seaux, deux fois par jour. On leur donnait tout ce qu'elles voulaient boire. L'alimentation, l'abreuvage et la traite se faisaient aux heures habituelles. Il n'y avait donc aucun changement sous ce rapport. On ne les laissait jamais sortir de l'étable et, en fait, elles se trouvaient dans les mêmes conditions que le reste du troupeau. Les plus grands soins ont été pris pour éviter de rendre les vaches nerveuses pendant l'expérience et pour les maintenir dans leur état normal.

Pendant une période considérable avant l'épreuve, les vaches recevaient une ration pesée régulièrement. Les chiffres suivants montrent la nature des aliments et les quantités et les proportions approximatives:—

Foin	20 à 24 livres.
Betteraves fourragères	30 à 40 livres.
Grain de brasserie sec	6 à 8 livres.
Tourteaux de lin, vieux procédé	1 livre.

Les aliments ont été pesés exactement et tout ce qui restait était pesé et enregistré. On a déterminé ainsi de cette manière la quantité exacte des fourrages et de l'eau consommée pendant 24 heures pendant les six jours.

Les excréments étaient ramassés tous les deux jours à partir de 10.45 a.m., le 15 décembre jusqu'au jour suivant à la même heure. Cette heure vient juste après que les vaches ont été alimentées, abreuvées et pansées et où elles sont prêtes à se coucher jusqu'à l'après-midi.

On emploie les carcans mobiles dans cette étable et le plancher est en ciment, recouvert de planches (1 pouce x 10 pouces), aux emplacements des vaches.

Pour que les excréments ne contiennent pas de paille, de bale ou de poussière, nous avons enlevé, au préalable, toute la litière et les planchers ont été nettoyés au balai. Les excréments solides tombaient dans des récipients en tôle galvanisée, de construction spéciale, qui s'ajustaient exactement dans la rigole derrière chaque vache. Ces récipients avaient cinq pieds de longueur; ils étaient munis d'un rebord qui se prolongeait sur une longueur de 10 pouces sous les planches qui recouvraient l'emplacement des vaches et il y avait un autre rebord en arrière qui empêchait toute perte d'excréments par éclaboussure. Les récipients s'ajustaient étroitement dans les rigoles de ciment et étaient imperméables.

Tous les excréments solides étaient tirés avec une gratte jusqu'au bout du récipient et recouverts de toile à fromage pour empêcher l'évaporation. Au bout de chaque jour, on mélangeait le contenu de chaque récipient, on le pesait et on en prenait un échantillon.

Les excréments liquides étaient ramassés de la même façon que les solides. On ramassait chaque évacuation dans un seau et on la mesurait dans un cylindre gradué de 1,000 c.c. en prenant l'heure. On conservait 20 pour 100 de chaque urination dans des seaux couverts, en tenant séparément l'urine de chaque vache. Au bout de la journée, on mélangeait le tout et on prenait des échantillons. Tous les échantillons étaient tenus dans des flacons en verre hermétiquement bouchés.

PREMIERE JOURNEE.

Evacuations liquides en 24 heures—

Vache n° 157.—Ayrshire. Poids, 865 livres.
1860 c.c.
2220 "
1715 "
1630 "
1320 "

8745 c.c., computé.
8640 " mesure réelle.

Vache n° 119.—Holstein. Poids, 1215 livres.
1570 c.c.
1120 "
1400 "
975 "
5450 "
1285 "

11800 c.c., computé.
11720 " mesure réelle.

Vache n° 120.—Holstein. Poids, 1235 livres.
1800 c.c.
1580 "
6750 "
2185 "

12285 c.c., computé.
12160 " mesure réelle.

DEUXIEME JOURNEE.

Quantité et heure des évacuations (24 heures)—

Vache n° 157.—Ayrshire—

10.45 a.m.	1200 c.c.	
2.20 p.m.	1370 "	
4.40 p.m.	1020 "	
8.35 p.m.	1110 "	
12.40 a.m.	1530 "	
5.30 a.m.	1770 "	
8.38 a.m.	960 "	
	8960 c.c.,	computé.
	8840 "	mesure réelle.

Vache n° 119.—Holstein—

5.05 p.m.	2310 c.c.	
5.33 a.m.	6150 "	
8.20 a.m.	1490 "	
	9950 c.c.,	computé.
	9910 "	mesure réelle.

Vache n° 120.—Holstein—

1.14 p.m.	1850 c.c.	
4.10 p.m.	1320 "	
5.45 p.m.	6975 "	
8.40 a.m.	1420 "	
	11565 c.c.,	computé.
	11450 "	mesure réelle.

TROISIEME JOURNEE.

Quantité et heure des évacuations (24 heures)—

Vache n° 157.—Ayrshire—	
10.48 a.m.	1176 c.c
1.03 p.m.	975 "
3.35 p.m.	1240 "
6.25 p.m.	1160 "
11.35 p.m.	2490 "
5.12 a.m.	2450 "
7.25 a.m.	960 "
9.40 a.m.	850 "
	11295 c.c., computé.
	11150 " mesure réelle.
Vache n° 119.—Holstein—	
1.20 p.m.	2025 c.c.
5.38 p.m.	1770 "
5.32 a.m.	4850 "
8.31a.m	1610 "
10.15 a.m.	1830 "
	12085 c.c., computé.
	11950 " mesure réelle.
Vache n° 120.—Holstein—	
1.21 p.m.	1775 c.c.
3.50 p.m.	1210 "
2.15 a.m.	7100 "
6.46 a.m.	2700 "
10.05 a.m.	1840 "
	14625 c.c., computé.
	14555 " mesure réelle.

MATIÈRES évacuées par les vaches en 24 heures.

Jour.	Animal.	Excréments. solides.	Urine.	Total.
	No.	Liv.	Liv.	Liv.
1er jour	157	52·5	19·28	71·78
2e jour	157	46·25	19·76	66·01
3e jour	157	55·75	24·8	80·55
1er jour	119	71·5	26·03	97·53
2e jour	119	41·5	21·94	63·44
3e jour	119	65·5	26·65	92·15
1er jour	120	77·0	27·09	104·09
2e jour	120	82·25	25·5	107 75
3e jour	120	78·5	32·25	110·75

Le résultat ci-joint a été donné par les vaches n°s 157 et 120. Les résultats donnés par la vache n° 119 ne sont pas compris dans ce tableau à cause de l'irrégularité dont elle a fait preuve les deuxième et troisième jours.

NOMBRE et quantité moyenne de matières liquides évacuées tous les jours par une vache de 1,000 livres.

Animal.	Nombre d'évacuations.	Quantité à chaque urination.	Total par jour.
		Liv.	Liv.
Vaches	6	4·3	24·2

D'après les mêmes données, nous avons constaté que la quantité moyenne d'excréments solides évacuée tous les jours par une vache de 1,000 livres est de 57·8 livres.

Les échantillons individuels pris tous les jours ont tous été éprouvés en double, d'abord pour l'eau puis pour l'azote. Les déterminations d'azote ont été faites par le procédé Kjeldhal. Les échantillons liquides pour ces analyses avant d'en prendre une portion pour l'épreuve et les échantillons solides ont été traités au système de quartiers, savoir: on mélange, on coupe en quatre et on jette les quartiers opposés jusqu'à ce que la substance soit réduite à une quantité maniable.

Les résultats de cette analyse sont consignés au tableau suivant:—

Composition des excréments évacués chaque jour par les vaches.

Animal.	Jour.	Excrément.	Eau.	Azote.
Numéro.			Pourcentage.	Pourcentage.
157	Essai	Mélangé		·469
119	"	"		·542
120	"	"		·542
157	1e jour	Liquide	92·1	·908
119	"	"	93·3	1·165
120	"	"	92·4	1·041
157	"	Solide	83·6	·224
119	"	"	86·9	·325
120	"	"	82·4	·295
157	2e jour	Liquide	94·1	1·143
119	"	"	92·7	1·414
120	"	"	93·4	1·233
157	"	Solide	83·9	·242
119	"	"	83·7	·175
120	"	"	84·9	·308
157	3e jour	Liquide	93·8	1·043
119	"	"	94·7	1·483
120	"	"	93·6	1·149
157	"	Solide	78·3	·297
119	"	"	83·2	·266
120	"	"	85·8	·265

Analyse des échantillons composés de lait pris pendant les sept jours de l'épreuve.

Animal.	Gras.	Solides.	Eau.	Azote.
Numéro.	Pourcentage.	Pourcentage.	Pourcentage.	Pourcentage.
157	3·6	9·1	90·9	·576
119	3·4	8·9	91·1	·576
120	3·0	8·2	91·8	·576

Le tableau suivant des analyses des aliments est emprunté au tableau de la composition moyenne des aliments américains, préparé par le professeur W. A. Henry.

Aliments.	Eau.	Cendres.	Protéine brute.	Carbohydrates.		Gras.
				Fibre.	N-free extract.	
	Pourcentage.	Pourcentage.	Pourcentage.	Pourcentage.	Pourcentage.	Pourcentage.
Betteraves fourrageres	90·9	1·1	1·4	0·9	5·5	0·2
Tourteaux de lin (vieux procédé)	9·8	5·5	33·9	7·3	35·7	7·8
Grain de brasserie	8·7	3·7	25·0	13·6	42·3	6·7
Foin	10·4	7·1	7·7	29·5	42·3	3·0

On obtient la protéine brute en multipliant la teneur en azote par 6·25, car environ 16 pour 100 d'azote se compose de protéine. (100 ÷ 16 = 6·25).

Tableau montrant la quantité d'eau consommée et excrétée tous les jours par chaque vache, pendant 3 jours.

Animal.	Consommé y compris l'eau dans la nourriture.	Obtenu dans le lait.	Evacué en excrément solides.	Evacué en excréments liquides.	Total dans les excréments.
	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.
No. 157	81·47	23·63	43·89	17·75	85·27
" 157	76·97	23·63	37·80	18·95	80·02
" 157	82·97	22·72	43·65	23·25	89·62
" 119	116·046	33·7	61·13	24·28	120·11
" 119	93·802	26·41	34·73	20·33	81·47
" 119	121·598	34·61	54·49	25·23	114·33
" 120	143·65	47·73	63·44	25·03	136·20
" 120	147·65	47·73	69·83	23·81	141·37
" 120	153·65	47·73	67·35	30·18	145·26

Les vaches n°s 157 et 119 accusent une perte d'eau mais elles en ont consommé beaucoup plus pendant les autres jours de l'épreuve. Le n° 120 a conservé de 6 à 8 livres d'eau par jour et si l'on compte l'évaporation qui s'est produite à travers la peau et de la légère diminution dans la quantité qu'elle a consommée pendant les autres jours, la consommation et l'évaporation s'égalisent à peu près. Somme toute on peut considérer que la quantité d'eau excrétée est à peu près égale à la quantité consommée.

TABLEAU montrant la quantité d'azote consommée par jour par chaque vache et l'azote dans les excréments(pendant 3 jours).

Animal.	Consommé dans les aliments.	Obtenu dans le lait.	Evacué dans les excréments solides.	Evacué dans les excréments liquides.	Total dans tous les excréments.
	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.
No. 157	·611	·144	·117	·175	·436
" 157	·611	·149	·111	·225	·485
" 157	·611	·144	·165	·258	·567
" 119	·750	·213	·232	·303	·748
" 119	·603	·176	·072	·300	·548
" 119	·757	·218	·174	·395	·787
" 120	·763	·299	·227	·282	·808
" 120	·763	·299	·253	·314	·834
" 120	·763	·299	·208	·370	·877

Les résultats du n° 119 pour le deuxième jour sont laissés de côté, puis 38·58 pour 100 d'azote sont trouvés dans le lait.

Le n° 157 a conservé ·335 livre d'azote dans le cours de l'essai et accuse une augmentation de poids de cinq livres.

Le n° 119 a perdu 10 livres de poids pendant l'épreuve. La production du lait a baissé mais son action est trop irrégulière pour valoir quelque chose.

Le n° 120 a excrété en trois jours 2·30 livres d'azote de plus qu'il n'a consommé à cause de la diminution dans la quantité de nourriture qu'elle recevait. Elle a maintenu sa production de lait tout en perdant 10 livres de poids.

Le tableau suivant indique clairement les valeurs relatives du fumier liquide et solide. En considérant ce tableau il faut noter la sorte de nourriture employée, car cette nourriture affecte sans doute sensiblement les quantités d'aliments, mais non pas peut-être dans la même mesure que leur proportion relative.

QUANTITÉ de fumier évacuée tous les ans par une vache de 1,000 livres et sa valeur

Animal.	Evacuations solides.		Evacuations liquides.	
	Eau.	Azote.	Eau.	Azote.
	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.
Vache	838·1	2·66	933·4	11·75

QUANTITÉ de fumier évacuée tous les ans par une vache de 1,000 livres et sa valeur en azote.

Animal.	Evacuation solide.		Evacuation liquide.		Total d'azote.	Valeur par an.
	Quantité.	Azote.	Quantité.	Azote.		
	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	$
Vache	21126.5	56·19	8836	103·82	160·01	28 80

Le tableau précédent a été compilé d'après les résultats donnés par les vaches n°s 157 et 120. On n'a pas tenu compte des résultats de la vache n° 119. On a obtenu la valeur commerciale de l'azote dans le fumier, indiquée dans la dernière colonne, en comptant l'azote à 18 cents la livre.

Grâce à l'obligeance de S. Hadwen, D.V. Sci., pathologiste de la division de l'hygiène des animaux à Agassiz, C.-B., je peux donner les résultats d'une expérience de 24 heures qu'il a effectuée à Agassiz, C.-B., et à laquelle j'ai assisté.

Vache n° 1.—Shorthorn G.—Poids, 1065 livres.

7.15 p.m.	1200 c.c.	
9.20 p.m.	1075 "	
11.42 p.m.	1130 "	
2.00 a.m.	900 "	
4.45 a.m.	1500 "	
7.55 a.m.	400 "	Une évacuation perdue.
10.20 a.m.	1100 "	
12.00 midi	730 "	
2.40 p.m.	1450 "	
5.35 p.m.	1290 "	
	10775 c.c.,	computé.
	10210 "	mesure réelle.

Vache n° 2.—Jersey G.—Poids, 840 livres.

7.40 p.m.	550 c.c.	
9.10 p.m.	275 "	
11.30 p.m.	570 "	
5.50 a.m.	1670 "	
7.25 a.m.	460 "	
10.25 a.m.	1070 "	
1.10 p.m.	830 "	
4.30 p.m.	1050 "	
5.45 p.m.	390 "	
	6865 c.c.,	computé.
	6500 "	mesure réelle.

Vache n° 3.—Ayrshire G.—Poids, 1015 livres.

9.10 p.m.	1030 c.c.	
12.00 minuit	1220 "	
5.55 a.m.	2250 "	
7.55 a.m.	1150 "	
11.45 a.m.	1500 "	
4.45 p.m.	1730 "	
	8880 c.c.,	computé.
	8540 "	mesure réelle.

Vache n° 4.—Jersey.—Poids, 870 livres.

8.45 p.m.	1000 c.c.	
1.55 a.m.	1500 "	
5.15 a.m.	1160 "	
8.05 a.m.	800 "	
12.05 p.m.	550 "	
4.20 p.m.	1150 "	
	6730 c.c.,	computé.
	6220 "	mesure réelle.

SOMMAIRE de la journée en livres.

Animal.	Nombre d'évacuations liquides.	Total par jour.	Moyenne de chaque urination.
		Liv.	Liv.
No. 1	10	21·52	2·15
No. 2	9	15·10	1·69
No. 3	6	19·60	3·25
No. 4	6	14·80	2·46

L'expérience a été commencée à 6 p.m. et terminée à 6 p. m., le lendemain. Les vaches recevaient une portion généreuse de foin et toute l'eau qu'elles voulaient boire. Elles étaient toutes traitées pour l'hématurie (eau rouge), et l'irrigation de la vessie causée par cette maladie les a fait uriner plus souvent que si elles avaient été en bon état de santé. Cependant ces chiffres sont intéressants, car ils nous aident à comprendre la quantité d'urine évacuée par une vache en une journée et le nombre d'urinations.

APPENDICE N° 13.

LES REACTIONS DU SERUM ET L'EMPLOI DU SERUM POUR DIAGNOSTIQUER LA DOURINE.

Par E. A. Watson, V.S., pathologiste chargé du laboratoire de recherches vétérinaires, à Lethbridge, Alberta.

On a fait et l'on fait encore actuellement de nombreux efforts pour diagnostiquer les infections causées par des trypanosomes au moyen de méthodes sérologiques, permettant de déterminer la présence d'anticorps spécifiques dans le sang du patient ou de l'animal. Plusieurs des méthodes en vogue sont basées sur le phénomène de la fixation du complément ou de la déviation, laquelle, chez beaucoup d'investigateurs, s'est montrée une épreuve très satisfaisante lorsqu'elle est appliquée à la syphilis, à la morve et à plusieurs autres maladies. Cependant, cette méthode, appliquée aux infections de trypanosomes, n'a pas toujours donné des résultats satisfaisants. Quelques investigateurs ont éprouvé des réactions variables, non constantes, non spécifiques, tandis que d'autres ont trouvé l'épreuve sûre et la considèrent comme une aide de très grande valeur pour le diagnostic. La différence dans les résultats provient sans doute, dans une grande mesure, de la différence dans les procédés techniques employés par les investigateurs, peut-être même des fautes de technique commises par l'investigateur et enfin de l'emploi d'antigènes de qualité et de consistance variables.

La spécificité du phénomène de la fixation du complément dépend d'une combinaison d'anticorps et d'antigènes, d'origine spécifique. L'anticorps se trouve dans le sérum du sujet infecté et l'antigène est l'un des réacteurs spécialement préparé pour l'épreuve et que l'on ajoute au sérum en quantité définie avec les autres réacteurs. L'une des difficultés principales que l'on rencontre en appliquant cette épreuve a été de trouver un antigène convenable; on a employé diverses méthodes pour se le procurer et le préparer. On peu l'extraire des organes ou des tissus des animaux infectés, et de diverses manières, mais une méthode plus satisfaisante est de l'extraire de l'organisme spécifique lui-même. Il faut espérer que l'on établira bientôt une façon-type de procéder et que les investigateurs pratiques trouveront une technique uniforme, à laquelle ils adhèreront rigoureusement, sans quoi on continuera à enregistrer des résultats différents et en apparence contradictoires.

Les réactions du sérum que l'auteur croit être de valeur indiscutable dans le diagnostic de la dourine sont obtenues de la façon suivante:

1.—L'épreuve de fixation du complément.
2.—Une épreuve d'agglutination.
3.—L'épreuve de précipitine.
4.—L'épreuve acétique.

Nous allons les considérer séparément.

LA FIXATION DU COMPLÉMENT.

La fixation du complément appliquée à la dourine est semblable aux épreuves de ce genre en général. La différence principale consiste dans la préparation de l'un des réacteurs, savoir l'antigène.

Pour obtenir de l'antigène, on recueille dans un ou plusieurs flacons stériles contenant des perles en verre, le sang de cinq ou dix rats au plus haut degré de l'infec-

tion, c'est-à-dire lorsque le sang est rempli de trypanosomes, mais avant que les animaux soient commateux ou en agonie et on le défibrine immédiatement. On verse alors ce sang, au moyen d'une pipette, dans des tubes étroits (environ trois huitièmes de pouce de diamètre), on le tourne au centrifuge, et lorsque le sérum est devenu très clair, on enlève la pipette. Les couches blanches—les trypanosomes—sont enlevées de chaque tube et déposées dans un tube frais, avec un aussi petit nombre que possible de corpuscules rouges. On y ajoute une solution saline dans laquelle on brasse énergiquement les tripanozomes, et que l'on soumet de nouveau à la force centrifuge. On répète ce procédé cinq ou six fois avec une nouvelle solution saline ou aussi souvent qu'il est nécessaire pour obtenir des trypanosomes absolument exempts de sang ou de sérum. Lorsqu'on est arrivé à cette phase, on ajoute l'émulsion de trypanosomes à la solution saline dans la proportion de un à dix, et on la place avec des perles stériles de verre dans un appareil secoueur pendant deux ou trois jours, puis on la filtre par un filtre Berkefeld, la solution filtrée constitue l'antigène. Au lieu de filtrer le liquide, on peut le passer au centrifuge jusqu'à ce que l'on puisse enlever le liquide surnageant dans un état très clair, mais en général la filtration est à conseiller.

Les autres réactifs dans cette épreuve se préparent de la manière habituelle. Le sérum frais de cobaye fournit le complément, le sérum de lapin réuni à des corpuscules du sang de mouton, l'amboceptor hémolytique; le sang de mouton lavé, le liquide dans lequel les corpuscules sont en suspension et le sérum d'un cheval atteint de dourine, l'anticorps. Après le titrage de l'amboceptor, du complément et de l'antigène, on peut entreprendre l'épreuve finale déterminative comme dans le tableau suivant (supposant, par exemple, que l'essai préliminaire ait fait voir que la dilution convenable d'amboceptor est de 1 à 2,500, 0·4 centimètre cube la quantité nécessaire de complément dilué et 0·5 centimètre cube d'antigène).

ÉPREUVE FINALE DE DÉTERMINATION.

Contrôle Positif:

Tube No.	Antigène de Dourine 1:10	Sérum de Dourine 1:5	Complément. 1:10	Solution saline. 0.85%	Ambo-ceptor. 1:2500	Corpuscules de mouton. 1:40
	c.c.	c.c.	c.c.	c.c.	c.c.	c.c.
(1)	0·05	1·0	0·4	1·55	1·0	1·0
(2)	0·05	0·5	0·4	2·05	1·0	1·0
(3)	0·05	0·1	0·4	2·45	1·0	1·0
		Contrôle Négatif:				
		Sérum normal.				
(4)	0·05	(x) 1·0	0·4	1·55	1·0	1·0
(5)	0·05	(y) 1·0	0·4	1·55	1·0	1·0
(6)	0·05	(z) 1·0	0·4	1·55	1·0	1·0
		Contrôle d'antigène:				
(7)	0·10	....	0·4	2·50	1·0	1·0
		Sans Antigène:				
		Sérum de Dourine.				
(8)	....	1·0	0·4	1·60	1·0	1.0
(9)	....	....	0·4	2·60	1·0	1·0
(10)	....	....	0·4	3·60	....	1·0
(11)	....	....	....	3·0	1·0	1·0
(12)	....	....	....	4·0	....	1·0

1 heure dans le thermostat.

2 heures dans le thermostat.

Le résultat est la fixation du complément dans le contrôle positif (1, 2 et 3), l'hémolyze dans le contrôle négatif, le contrôle de l'antigène et le contrôle sans antigène et sans anticorps (4 à 9) et aucune réaction dans les contrôles restants dans lesquels le système hémolytique est incomplet (10, 11 et 12).

On prépare trois tubes avec chaque échantillon de sérum que l'on doit éprouver pour y trouver des anticorps, de même que pour le contrôle positif. On compare les réactions et on établit son diagnostic.

ÉPREUVE PAR AGGLUTINATION.

Dans l'épreuve que nous venons de mentionner, on détermine la présence de l'anticorps par la méthode indirecte, qui consiste à le combiner avec l'antigène afin de fixer ou de dévier le complément et de prévenir les phénomènes d'hémolyze qui, dans le cas contraire, se produiraient normalement. Dans l'épreuve par agglutination appliquée à la dourine, on détermine l'anticorps par la méthode directe, qui consiste à le combiner à l'antigène afin de produire le phénomène visible d'agglutination qui, en l'absence d'anticorps et dans des conditions normales, ne se produirait pas. Cette dernière épreuve est beaucoup plus simple dans son application que la première. Elle n'exige qu'un réactif en sus du sérum qui doit être essayé, mais il faut apporter cependant le plus grand soin et la plus grande précision dans les détails de l'exécution. Le réactif le plus important est l'antigène que l'on prépare de la même façon que nous venons de décrire pour la fixation par complément, à cette exception près que l'on se sert d'une émulsion homogène de trypanosomes au lieu d'une solution filtrée. Il est essentiel pour réussir que cette solution soit en bon état. Si l'on constate qu'il se produit une agglutination spontanée des tripanozomes dans la solution saline, ce qui peut arriver lorsque l'on tire le sang des rats lorsque ces animaux sont dans une phase trop avancée de l'infection et lorsqu'ils se trouvent dans un état plus ou moins moribond ou lorsqu'il y a des délais au cours de la préparation ou que la conservation a été mal faite, qu'il y a eu contamination, etc., il faut rejeter l'émulsion comme sans valeur. On peut conserver longtemps les trypanosomes dans une solution saline en les mettant sur la glace ou en y ajoutant une petite quantité de formaldéhyde et les employer encore pour l'épreuve d'agglutination. Mais il faut, chaque fois que cela est possible, se servir d'une émulsion fraîche et sans préservatif.

En faisant l'épreuve, on emploie des contrôles positif et négatif lesquels, avec les sérums à éprouver, sont traités exactement de la même façon. On fait des dilutions mères de chaque sérum dans la proportion de 1 à 20, 1 à 50, 1 à 100 et 1 à 1,000 dans des solutions salines normales et l'on tire de cette série onze dilutions que l'on prépare dans de petites éprouvettes étroites. Chaque éprouvette contient un centimètre cube de sérum dilué de la façon suivante: 1 à 20, 1 à 50, 1 à 100, 1 à 200, 1 à 400, 1 à 800, 1 à 1,000, 1 à 2,000, 1 à 4,000, 1 à 8,0000 et 1 à 10,000. On ajoute à la série un douzième tube contenant un centimètre cube de solution saline. Il faut soumettre l'émulsion de trypanosomes à la force centrifuge à moins qu'elle ne vienne d'être préparée, y mettre une solution saline fraîche et bien agiter le mélange pour obtenir la consistance homogène requise. On ajoute ensuite deux gouttes d'émulsion à chaque tube de la série, après quoi on secoue parfaitement chaque tube séparément, en commençant par le douzième et en continuant jusqu'au premier de chaque série. On place ensuite tous les tubes dans le thermostat pendant une ou deux heures à 37 degrés centigrades ou plus longtemps, et on note les réactions ou les changements qui se produisent à intervalles d'une demi-heure.

Les trypanosomes s'agglutineront dans des dilutions de sérum de dourine jusqu'à 1 à 2,000, 1 à 4,000, 1 à 8,000, 1 à 10,000 et même encore dans des dilutions encore plus faibles, lorsqu'elles sont fortes en anticorps. La réaction peut être considérée comme positive lorsque l'agglutination se produit dans des dilutions de 1 à 1,000; le sérum normal et non spécifique ne s'agglutinera pas du tout ou ne s'agglutinera que dans les dilutions plus fortes de 1 à 20 ou 1 à 50 et peut-être très rarement de 1 à 100. Le tube

de contrôle qui ne renferme qu'une émulsion de trypanosomes et une solution saline ne devrait pas contenir de caillots sinon il y aura des erreurs de préparation et il faudra répéter l'épreuve.

ÉPREUVE À LA PRÉCIPITINE.

L'épreuve à la précipitine, comme l'épreuve d'agglutination, est un moyen direct de déterminer la présence d'un anticorps spécifique. Appliquée à la dourine de la manière qui suit, elle n'exige que deux réactifs,—le sérum et l'antigène. Les trypanosomes sont préparés comme pour l'épreuve d'agglutination, puis déposés avec des perles de verre dans un flacon et placés dans l'appareil à secouer pendant deux ou trois jours. On soumet alors le fluide à la machine centrifuge, on le sépare du sédiment et on le passe par un filtre Berkefeld fin. Il faut, pour cette épreuve à la précipitine, obtenir un extrait de trypanosomes absolument clair.

On place dans chaque série de tubes ·5 de un centimètre cube de l'antigène et l'on ajoute à chacun d'eux une quantité égale des différents sérums à essayer—spécifique, normal et le sérum inconnu ou suspect. On ajoute le sérum à chaque tube au moyen d'une fine pipette capillaire dont on passe la pointe à travers le fluide antigène jusqu'au fond du tube et l'on introduit lentement le sérum, afin de faire remonter le liquide antigène sans le mélanger à ce dernier.

Si le sérum contient l'anticorps, un mince anneau blanc apparaît au point de l'injection du sérum et de l'antigène au bout de dix à quinze minutes ou plus tôt.

L'épreuve est encore plus délicate si l'on prend trois tubes pour chaque sérum; on ajoute au tube 1·5 d'un centimètre cube de sérum pur, au tube 2, la même quantité de sérum diluée de 1 à 5 et au tube 3 du sérum dilué de 1 à 10 . Dans ces dilutions l'anneau blanc n'apparaît que dans les sérums de dourine et la réaction est très spécifique.

Il est essentiel, pour cette épreuve, que l'antigène et le sérum soient toujours clairs et frais.

L'ÉPREUVE À L'ACIDE ACÉTIQUE.

C'est là purement une épreuve chimique et quantitative pour la détermination d'une augmentation dans la teneur en globuline du sérum du sang. Noguchi*, en étudiant les réactions au sérum de la syphilis, fait remarquer que la quantité des globules dans le sérum de sang et dans le fluide cérébro-spinal, est augmentée dans la syphilis et que l'augmentation de la globuline et l'apparition de l'anticorps vont souvent ensemble. Il déclare en outre que dans les premières phases de la syphilis primaire, lorsque la présence de l'anticorps peut ne pas être visibles, on voit que la teneur en globuline augmente déjà. Il a imaginé une épreuve pour la syphilis en se servant de l'acide butyrique comme précipitant pour la globuline.

J'ai appliqué cette épreuve de l'acide butyrique à la dourine dans un grand nombre de cas et pour un grand nombre d'animaux témoins. Plus tard j'ai remplacé l'acide butyrique par l'acide acétique et j'ai trouvé la méthode que voici:

On prend, pour chaque sérum qui doit être mis à l'essai et pour chaque contrôle positif et négatif, un tube centrifuge gradué jusqu'à 10 centimètres cubes. On met, dans chaque tube, un centimètre cube de sérum clair et neuf centimètres cubes d'une solution à demi saturée de sulfate d'ammoniaque. On secoue ensuite chaque tube et on le laisse reposer pendant une heure, puis on le place dans la machine centrifuge et on le soumet à la force centrifuge jusqu'à ce que tout le liquide surnageant soit devenu clair et que la globuline qu'il contient se soit précipitée au fond sous forme d'une masse ferme. On enlève, autant que possible, ce liquide supérieur sans déranger le précipité auquel on ajoute alors une solution saline pour compléter le volume de dix centimètres cubes dans chaque tube formant des solutions claires de globuline.

*Le diagnostic au sérum de la syphilis et l'épreuve à l'acide butyrique. H. Noguchi, 1910.

Pour faire cette épreuve, on dépose avec le plus grand soin chaque solution de globuline dans cinq petites éprouvettes dans les quantités exactes suivantes:

	c.c.
Un	1·75
Deux	1·50
Trois	1·25
Quatre	1·00
Cinq	0·75

On ajoute à chacune de ces éprouvettes, une quantité suffisante de solution saline pour obtenir dans chaque tube une quantité totale de trois centimètres cubes, lorsqu'on aura ajouté un centimètre cube d'acide acétique à dix pour cent. Lorsque chaque série de tubes a été préparée de la même façon et secouée, on les place dans le thermostat, de trente-sept à trente-neuf degrés centigrade, pendant deux ou trois heures; on peut ensuite les enlever et prendre la lecture des réactions.

Le sérum normal produira une légère opalescence dans le tube n° 1 et peut-être une teinte bleuâtre très faible dans le tube n° 2. Les autres tubes restent clairs, même au bout de quelques jours. Au bout de quelques heures, le sérum de dourine s'obscurcit de façon très marquée, le nuage qui se produit devient graduellement opaque, turbide, floconneux, et finit par se déposer au bout de vingt-quatre heures ou plus, en laissant au-dessus un fluide clair.

Si l'on emploie des solutions plus concentrées, les réactions se produiront plus vite et de façon plus intense, mais la détermination n'est pas aussi claire. L'intensité de la réaction est en proportion directe de la quantité de globuline présente, elle constitue une réaction positive ou négative—la première si dans le tube n° 1 il y a turbidité ou floconnement, la dernière si le contenant reste clair ou n'est que légèrement opalescent. Lorsque le sérum du sang contient une quantité normale de globuline, il ne se produit pas de réaction positive à l'acide acétique. Dans toutes les premières phases de la dourine, la teneur en globuline est augmentée et produit une réaction positive. Un cheval dont le sérum était resté négatif à l'épreuve au moment de l'inoculation à la dourine a produit une réaction positive au bout de quinze jours. Les chevaux dourinés produisent la réaction à n'importe quelle phase de la maladie, mais dans ceux qui guérissent, cette réaction diminue graduellement jusqu'à devenir négative au bout d'un certain nombre de mois.

L'épreuve à l'acide acétique n'est pas absolument spécifique pour la dourine, pas plus que l'acide butyrique n'est spécifique pour la syphilis, mais elle a probablement une plus haute valeur dans la pratique vétérinaire que cette dernière épreuve pour le diagnostic lui-même, car il est rare que, dans les chevaux, nous nous trouvions en présence d'une infection ou d'un état pathologique autre que la dourine qui cause une réaction positive, mais si nous nous trouvions en présence de cas de ce genre, on pourrait probablement les distinguer d'après l'historique de la maladie ou d'après les symptômes cliniques.

J'ai appliqué cette épreuve aux cas d'exanthème coital, de morve, d'influenza, de fistule au garrot ou dans un seul cas de fièvre des marais; ce n'est que dans ce dernier cas que j'ai obtenu une réaction positive. Je me suis alors servi du sérum provenant de ce cas pour une épreuve d'agglutination pour la dourine, et j'ai eu un résultat absolument négatif. La plus grande valeur de l'acide acétique peut-être consiste dans le fait qu'une réaction négative démontre positivement qu'il n'y a pas de dourine, car on a toujours obtenu des réactions positives chez un animal que l'on savait être douriné. Pour l'heure actuelle, cependant, lorsque l'épreuve à l'acide acétique est positive, il semble qu'il soit préférable de vérifier le diagnostic avec l'une des autres épreuves.

Le diagnostic de la dourine est une question d'extrême importance et tant qu'elle dépendra des manifestations cliniques de la maladie, elle présentera de très grandes difficultés et dans bien des cas impossibles à résoudre.

En février 1907, à Lethbridge, Alberta, le parasite de la dourine, *Trypanosoma equiperdum,* a été découvert pour la première fois sur le continent américain (par Watson et Gallivan) qui ont isolé et maintenu une espèce jusqu'à l'heure actuelle en la passant d'un cheval à un autre par l'inoculation expérimentale. Le grand nombre de chevaux employés pour perpétuer cette espèce, en sus d'un grand nombre d'autres animaux trouvés naturellement infectés, ont fourni d'excellents matériaux pour l'étude de la maladie pendant toute la durée de son cours chronique et de ses phases latentes, et en même temps l'occasion qu'ils offraient de faire des recherches sérologiques a soutenu l'espoir qu'entretenait le docteur Rutherford de trouver un moyen spécifique de diagnostiquer la dourine latente.

A maintes reprises, en ces derniers cinq ans, en faisant l'étude expérimentale de la dourine à la station de Lethbridge ainsi que dans les diverses épidémies constatées, j'ai obtenu la preuve que des infections se déclarent assez souvent après une courte période d'activité non reconnue et qu'elles sont transmises par des porteurs non cliniques qui acquièrent rapidement une résistance ou un degré d'immunité qui peut rester intact pendant une très longue période; en outre, les anticorps de la dourine se trouvent en quantités déterminables dans les premières phases de l'infection des chevaux ainsi que dans les dernières phases, et le diagnostic de la dourine est possible, pratique et sûr. Récemment, en travaillant au laboratoire de Berlin sur les épreuves de la fixation du complément, de l'agglutination et de la précipitine, employées par le professeur Zwick et le docteur Winkler, j'ai pu me procurer des sérums de dourine provenant de chevaux bulgares infectés et d'autres chevaux infectés avec le germe de la Prusse orientale; ces sérums m'avaient été remis avec d'autres sérums normaux et non spécifiques. J'ai pu également les identifier de nouveau au moyen de l'épreuve à l'acide acétique que ne connaissaient pas les expérimentateurs allemands.

Dans l'ouest du Canada, nous examinons actuellement des cas de dourine au moyen de la méthode sérologique lorsqu'il est impossible de faire un diagnostic symptomatique. Tous les mois nous obtenons de nouvelles preuves de la valeur et de l'exactitude de ces moyens de déterminer l'existence d'une infection au moyen de la réaction positive du sérum. Déjà nous connaissons des cas dans lesquels une réaction positive à l'épreuve au sérum, pendant une infection latente suspecte, a été confirmée au bout de plusieurs mois par le développement des symptômes cliniques et par la constatation des tripanozomes spécifiques de l'animal réagissant. Le temps et la place me manquent pour donner, dans cette étude, les chiffres et les détails des nombreux cas étudiés au moyen des méthodes sérologiques; ils seront soumis au directeur général vétérinaire pour publication dans le prochain rapport annuel. Qu'il me soit permis de dire en terminant que les réactions du sérum de la dourine que je viens de passer sommairement en revue sont devenues un facteur important dans le diagnostic et dans la lutte contre cette maladie dans l'ouest du Canada et la perspective en ce qui concerne l'extirpation de ce fléau est beaucoup plus brillante qu'elle n'a été jusqu'ici.

Je remercie le docteur F. Torrance, le directeur général vétérinaire, qui m'a permis de présenter cette étude à cette réunion.

DISCUSSION.

Le docteur Knowles: Je ne crois pas qu'il soit avantageux d'essayer de discuter une étude aussi technique que celle que le docteur Watson vient de nous présenter, mais je désire exprimer mon appréciation de ses recherches. Grâce à elle, l'étude de cette maladie se trouve sur une base toute différente. Les symptômes cliniques de la maladie sont souvent tellement obscurs qu'ils offrent des difficultés presque insurmontables et que le diagnostic et le traitement se heurtent à de nombreux obstacles, mais

le nouveau moyen de diagnostic sur lequel le docteur vient d'appeler notre attention promet d'être très sûr. J'espère que nous pourrons faire disparaître cette grave maladie des chevaux au bout de quelques années.

Un MEMBRE: Monsieur le président, le docteur Watson a parlé de ces diverses méthodes de diagnostic. Je voudrais lui demander à quelle époque il a réussi à les déterminer. Un expérimentateur peut avoir l'honneur d'être le premier à faire une découverte, mais il arrive généralement que beaucoup d'autres ont fait des recherches dans la même voie et alors il ne s'agit le plus souvent que d'une question de date. Le docteur Watson vient de nous présenter un relevé de ses recherches mais il peut se faire qu'au moment même où il présente cette étude à cette assemblée, d'autres expérimentateurs publient des études sur le même sujet et prétendent avoir droit à l'honneur de la découverte. J'aimerais à savoir, pour l'avantage de notre profession, à quelle époque il a élaboré ses différentes méthodes afin que nous puissions savoir clairement s'il est le premier en date pour certains de ces travaux.

Le PRÉSIDENT: Si personne autre ne désire prendre part à la discussion, je demanderai au docteur Watson de clore cette discussion.

Le docteur WATSON: En réponse à la question qui m'est posée, relativement à la date et à la période pendant laquelle ces essais ont été effectués, je dirai que j'ai mentionné, je crois, dans mon étude que ces travaux durent depuis cinq ans, qu'ils ont été commencés peu après que j'avais réussi à isoler et à transmettre une espèce de *Trypanozoma equiperdum* en février 1907. Ayant constaté, dans quelques-uns des chevaux inoculés avec cette espèce, une tolérance marquée, et, dans certains cas, une immunité rapidement acquise contre l'infection, j'ai entrepris une longue série d'expériences avec le sérum de la dourine pour déterminer la présence des anticorps spécifiques, agglutines et précipitines. Je crois que c'est le premier essai que nous avons fait pour diagnostiquer la dourine chez les chevaux au moyen de sérum. Ces expériences ont été continuées pendant trois ou quatre années, et en 1910-11 j'ai imaginé et élaboré l'épreuve à l'acide acétique (basée sur l'épreuve à l'acide butyrique de Noguchi pour la syphilis) pour la teneur en globuline du sérum d'animaux dourinés. En raison des interruptions fréquentes dans ces recherches, causées par la nécessité d'avoir à traiter promptement des épidémies de la maladie, les résultats pratiques du diagnostic au sérum et l'élaboration des méthodes sûres et constantes ont été lents. Au début, chose qui paraît toujours étrange aux travailleurs inexpérimentés, la technique comprise dans l'épreuve sérologique paraissait être trop difficile et trop compliquée pour que nous puissions la mettre à un essai pratique. D'ailleurs, d'autres investigateurs publiaient de temps à autre des comptes rendus défavorables du diagnostic au sérum des maladies de tripanozomes. Cependant, en 1911, plusieurs investigateurs allemands et notamment Zwick, Winkler et Lange ont résolu les difficultés principales, savoir la préparation d'un antigène sûr. L'hiver dernier, j'ai travaillé avec Zwick et Winkler, j'ai étudié leur technique avec la mienne et j'ai constaté que leur méthode de préparer les tripanozomes pour l'antigène, que j'ai décrite dans cette étude, est supérieure à toute autre; je l'ai adoptée à mon retour au Canada en mars 1912 et je l'ai depuis employée pour un grand nombre d'épreuves et elle m'a donné des résultats satisfaisants.

INDEX.

RAPPORT DU DIRECTEUR GENERAL VETERINAIRE.



HEMATURIE

Vessie de la Vache No. 35

Photographiée par S. Hadwen

PLANCHE II.



Vache n° 35, peu avant de mourir.
Hématurie.



Intérieur du laboratoire des recherches vétérinaires, Lethbridge, Alta.



Laboratoire des recherches vétérinaires, Lethbridge, Alta.



Photo par Frank T. Shutt.

Une partie de la bordure de fleurs vivaces à la ferme centrale d'Ottawa.

ANNEXE AU RAPPORT DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE

FERMES EXPÉRIMENTALES

RAPPORTS

RAPPORT GÉNÉRAL - - - - - - J. H. GRISDALE, B. AGR., DIRECTEUR.

SERVICES

CULTURE DU SOL - -	J. H. GRISDALE, B. Agr., AGRICULTEUR DU DOMINION (par intérim)
CHIMIE AGRICOLE - -	FRANK T. SHUTT, M.A., CHIMISTE DU DOMINION ET SOUS-DIR.
HORTICULTURE - - -	W. T. MACOUN, HORTICULTEUR DU DOMINION.
CÉRÉALES - - -	C. E. SAUNDERS, PH. D., CÉRÉALISTE DU DOMINION.
BOTANIQUE - - - - -	H. T. GÜSSOW, BOTANISTE DU DOMINION.
ENTOMOLOGIE - - -	C. GORDON HEWITT, D. SC., ENTOMOLOGISTE DU DOMINION.
ÉLEVAGE - - - -	E. S. ARCHIBALD, B.A., B.S.A., ELEVEUR DU DOMINION.
PLANTES FOURRAGÈRES -	M. O. MALTE, PH. D., AGROSTOGRAPHE DU DOMINION.
BASSE-COUR - - - - -	A. G. GILBERT, AVICULTEUR.
TABACS - - - - - -	F. CHARLAN, CHEF DU SERVICE DES TABACS.

FERMES ET STATIONS ANNEXES.

CHARLOTTETOWN (I.P.-E.) -	J. A. CLARKE, B.S.A.,	régisseur
NAPPAN (N.-E.) - - - -	R. ROBERTSON,	"
KENTVILLE, N.-E.) - - -	W. S. BLAIR,	"
FRÉDÉRICTON, (N.-B.) - -	W. W. HUBBARD,	"
STE-ANNE DE LA POCATIÈRE, QUÉ.	JOS. BEGIN,	"
CAP-ROUGE, QUÉ. - - -	GUS. A. LANGELIER,	"
BRANDON (MAN.) - - -	W. C. McKILLICAN, B.S.A.,	"
INDIAN HEAD (SASK.) - -	ANGUS MACKAY,	"
ROSTHERN (SASK.) - - -	WM. A. MUNRO, B.A., B.S.A.,	"
SCOTT (SASK.) - - -	R. E. EVEREST, B.S.A.,	"
LETHBRIDGE (ALTA.) - -	W. H. FAIRFIELD, M.S.,	"
LACOMBE (ALTA.) - - -	G. H. HUTTON, B.S.A.,	"
AGASSIZ (C.-B.) - - -	P. H. MOORE, B.S.A.,	"

Année terminée le 31 mars 1913

Traduit au bureau de traduction du Ministère.

IMPRIMÉ PAR ORDRE DU PARLEMENT



OTTAWA
IMPRIMÉ PAR J. DE L. TACHÉ, IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI
1914

[Annexe n° 16—1914.]

ANNEXE

AU

RAPPORT DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE

FERMES EXPÉRIMENTALES

OTTAWA, 31 mars 1913.

MONSIEUR LE MINISTRE,—J'ai l'honneur de soumettre ci-joint, à votre approbation, le vingt-sixième rapport annuel des fermes et stations expérimentales fédérales.

Le contenu de ce volume n'est pas présenté dans le même ordre que par les années précédentes.

La partie "A" renferme mon rapport à titre de directeur. Elle contient également un compte rendu des travaux préliminaires effectués aux nouvelles stations expérimentales d'Invermere et Sidney, en Colombie-Britannique, et quelques notes sur les résultats obtenus aux sous-stations de Grouard, Grande-Prairie, Athabasca Landing et Fort Vermilion, en Alberta, et de Kamloops et Salmon Arm, en Colombie-Britannique.

Vient ensuite un exposé sommaire des opérations de chaque service, à la ferme centrale et aux fermes et stations annexes, accompagné de quelques remarques générales sur les caractéristiques principales des travaux de l'année. Ces notes ont été préparées par les chefs de ces services et les régisseurs des fermes annexes.

Cette partie se termine par des rapports abrégés, préparés par les régisseurs de quelques stations récemment organisées, dont les recherches expérimentales n'ont pas encore été poussées assez loin pour qu'il soit possible de présenter un rapport détaillé des opérations de l'année.

La partie "B" renferme des rapports détaillés sur les recherches entreprises ou poursuivies au cours de l'année par les fermes expérimentales fédérales. Ces rapports, qui ont été préparés par les fonctionnaires fédéraux chargés de ces recherches à la ferme centrale et aux fermes annexes, avec la collaboration des régisseurs de ces dernières, paraissent sous les titres suivants: élevage, agrostologie ou plantes fourragères, botanique, culture améliorante des céréales et essais de variétés, chimie, entomologie, culture du sol, horticulture (y compris la culture des légumes potagers et des fleurs), aviculture et tabacs.

Le rapport sur l'aviculture à la ferme centrale est très bref cette année. Les notes sommaires, comprises dans la section "A", ont été préparées en partie par M. A. G.

Gilbert. M. Gilbert ayant été malade une bonne partie de l'année n'a pu entreprendre beaucoup de recherches et le rapport qui couvre ses travaux à Ottawa, avec les quelques statistiques qui l'accompagnent, a été mis en ordre par M. Victor Fortier, aviculteur-adjoint.

La partie "A", qui fournit un compte rendu concis mais assez complet des opérations, s'adresse particulièrement à ceux qui désirent se renseigner d'une façon générale sur les travaux des fermes expérimentales.

La partie "B" a pour but plus immédiat de renseigner le cultivateur sur les difficultés qu'il peut rencontrer dans les diverses branches de son industrie.

Ce nouvel ordre, qui consiste à grouper sous un même en-tête tous les travaux qui se rapportent à un même sujet, au lieu de les disséminer comme précédemment dans les différentes parties du volume, sera, nous en avons l'espoir, favorablement accueilli des cultivateurs dont il est destiné à faciliter les recherches.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le Ministre,

Votre dévoué serviteur,

J. H. GRISDALE,
Directeur des fermes expérimentales fédérales.

A l'honorable Ministre de l'agriculture,
Ottawa.

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE A.

RAPPORT DU DIRECTEUR—J. H. GRISDALE, B. Agr.

PARTIE B.

RAPPORT ANNUEL DES FERMES EXPÉRIMENTALES 1912-1913

RAPPORT DU DIRECTEUR

J. H. GRISDALE, B. Agr.

NOTES SUR LES RECOLTES DE L'ANNEE.

Les chiffres qui figurent dans les tableaux suivants sont extraits de la Statistique mensuelle, publiée par le ministère du Commerce.

La superficie totale affectée à la grande culture en 1912 a été de 32,449,000 acres, soit une diminution de 404,074 acres par rapport à 1911. Ceci est dû à la réduction de la superficie cultivée en foin et en trèfle, superficie qui a été de 426,000 acres inférieure à celle de l'année précédente. Les surfaces affectées aux autres cultures ont par contre légèrement augmenté.

La valeur totale des récoltes de grande culture, calculée aux prix du marché, est de $511,951,000 contre $565,711,600 en 1911, calculée sur la même base, soit une diminution de $53,760,600.

Il faut dans bien des cas attribuer cette différence à une diminution de rendement et de valeur.

Les tableaux ci-dessous donnent des chiffres plus détaillés.

RENDEMENTS et prix comparés, années 1911 et 1912.

RECOLTE.	RENDEMENT MOYEN PAR ACRE.		PRIX MOYEN PAR BOISSEAU.		RENDEMENT TOTAL.	
	1911.	1912.	1911.	1912.	1911.	1912.
	Bois.	Bois.	$	$	Bois.	Bois.
Blé d'automne	22·19	20·99	825	·84	26,014,000	16,3[illegible]6,000
Blé de printemps	20 63	20·37	·611	·60	189,837,300	182,840,000
Avoine	37·76	39·25	·364	·32	348,187,600	361,733,000
Orge	28·94	31·10	·566	·46	40,641,000	44,014,000
Seigle	18·89	19·06	·774	·73	2,694,400	2,594,000
Pois	15·80	15·04	1·025	1·26	4,506,100	3,773,500
Sarrasin	22·69	26·34	·641	·62	8,155,500	10,193,000
Grains mélangés	29·78	34·38	·607	·59	16,679,000	17,952,000
Lin	11·41	12·92	1·507	·91	12,921,000	21,681,500
Fèves	19·06	17·40	1·920	2 20	1,155,600	1,04[illegible],800
Maïs	59·39	56·58	·648	·62	18,772,700	16,569,800
Pommes de terre	143 82	172·19	·6[illegible]	·39	66,023,000	81,343,000
Navets, etc	373·92	402·51	·23	·23	84,933,000	87,505,000
	Tonnes.	Tonnes.			Tonnes.	Tonnes.
Foin et trèfle	1·61	1·47	11·55	11·07	12,694,000	11,189,000
Maïs-fourrage	9·92	10·26	4·84	4·74	2,577,200	2,858,900
Betteraves à sucre	8·66	10·74	6·58	5 00	177,000	204,000
Luzerne	2·24	2·79	9·868	11·65	227,900	310,100

RENDEMENTS et prix des provinces de l'est, des provinces des prairies et de la Colombie-Britannique.

Récolte.	Provinces de l'Est.				Provinces de l'Ouest.				Colombie-Britannique	
	Rendements moyens par acre. Bois.		Prix moyens.		Rendements moyens. par acre. Bois.		Prix moyens.		Rendem. moyens par acre.	Prix moyens.
	1911.	1912.	$ 1911.	$ 1912.	1911.	1912.	$ 1911.	$ 1912.	Bois. 1912.	$ 1912.
Blé d'automne	20·95	20·63	·872	·92	24·99	21·87	·733	·67	33·00	1·03
Blé de printemps	17·95	18·33	1·00	·97	20·73	20·97	·607	·59	30·33	·93
Avoine	28·88	32 56	·473	·49	46·64	44·90	·281	·25	56·00	·51
Orge	25·8	27·97	·712	·696	31·56	32·95	·465	·34	45·33	·64
Pois	.....	18·81	......	1·536	...	......	......	....	30·66	1·38
Seigle	17·47	16·74	·819	·84	27·30	25·56	·610	·56	......	.....
Lin	13 57	9·66	1·87	1·69	11·40	12·75	1 50	·95	..	....
Pommes de terre	134·7	192·12	·636	·418	194·6	217·63	·448	·38	233·15	·49
Navets	384·2	377·78	·216	·27	299·4	306·55	·355	·46	415·90	·53
	Ton.	Ton.	Par ton.	Par ton.	Ton.	Ton.	Par ton.	Par ton.	Ton.	Par ton.
Foin et trèfle	1·64	1·44	11·57	11·20	1·65	1·70	10·93	8·73	2·28	17·45
Betteraves à sucre	8·53	11·16	6·73	5·00	8·00	7·00	5·00	5·00	. ..	......
Luzerne	2·22	2·72	10·81	10·55	2·47	2·49	......	10·52	4·20	17·00

RELEVES METEOROLOGIQUES A OTTAWA.

TABLEAU des observations météorologiques faites à la ferme expérimentale centrale d'Ottawa du 1er avril 1912 au 31 mars 1913; température maximum, minimum et moyenne pour chaque mois et date du relevé; hauteur de pluie, hauteur de neige et hauteur totale.

Mois.	Maximum.	Minimum.	Variation.	Moyenne.	Maximum.	Date.	Minimum.	Date.	Pluie.	Neige.	Hauteur totale.	Précipitation, nombre de jours.	Hauteur maxim. en 24 heures.	Date.
	°	°	°	°	°		°		Pou.	Pou.	Pou.		Pou.	
Avril	49·20	28·95	20·25	39·07	67·0	15	7·0	1	2·60	2·00	2·80	13	0·68	7
Mai	66·49	46·02	20·46	56·25	82·0	28	33 0	14	5·15	.....	5·15	17	1·44	24
Juin	73·68	49·58	24·09	61·62	88·4	24	39·4	7	1·35	....	1·35	14	0·42	6
Juillet	81·17	56·94	24·19	69·03	95·8	7	45·6	31	3·89	......	3·89	13	0·83	15-16
Août	71·89	53·20	18·68	62·54	81·5	14	40·4	30	4·94	......	4·94	19	1·18	25
Septembre	66·01	49·97	16·04	58·01	80·0	7	28·5	30	4·01	......	4·01	20	0·62	10
Octobre	58·39	39·47	18·91	48·92	75·0	6	26·2	16	2·47	.....	2·47	15	0·66	23
Novembre	40·89	27·96	12·93	34·42	58·4	6	5·2	28	2·59	23·00	4·89	13	2·10	25
Décembre	30·85	14·47	16·37	22·65	50 0	6	— 4·8	21	1·17	10·00	2·17	17	0·81	19
Janvier	29·65	12·16	17·49	20·90	42·0	31	—16·0	13	2·17	23·75	4·54	21	0·92	3
Févier	21·02	0·19	20·83	10·60	37·8	21	—18·0	25	T	23·50	2·35	14	0·70	14
Mars	34·99	17·38	17 60	26·18	58·8	24	—14·2	8	2·20	24·25	4·62	16	0·60	9
	.....	.....	.....	.....	....	......	......	......	32·54	106·50	43·18	192	......	.....

Il a plu ou neigé en 192 jours différents durant les douze mois.
Hauteur de pluie maximum en 24 heures, 1·44 pouce, le 24 mai.
Hauteur de neige maximum en 24 heures, 21 pouces, le 25 novembre.
La température maximum durant les 12 mois a été 95·8 le 7 juillet.
La température minimum durant les 12 mois a été—18·0 le 25 février.

Durant la saison de végétation il a plu 13 jours en avril, 17 jours en mai, 14 jours en juin, 13 jours en juillet, 19 jours en août, et 20 jours en septembre.

Les mois d'avril, de juillet et de novembre sont ceux qui ont le plus petit nombre de jours pluvieux, 13 jours chacun.

Hauteur totale d'eau durant les 12 mois, 43·18 pouces, contre 29·95 pouces en 1911-12.

HAUTEUR de pluie, hauteur de neige et précipitation totale de 1890 à 1912-13, et précipitation moyenne par année.

Année.	Hauteur de pluie.	Hauteur de neige.	Précipitation totale.
	Pouces.	Pouces.	Pouces.
1890	24·73	64·85	31·22
1891	30·19	73·50	37·54
1892	23·78	105·00	34·28
1893	31·79	72·50	39·04
1894	23·05	71·50	30·20
1895	27·01	87·50	35·76
1896	21·53	99·75	31·50
1897	24·18	89·00	33·08
1898	24·75	112·25	35·97
1899	33·86	77·25	41·63
1900	29·48	108·00	40·72
1901	29·21	97·25	38·91
1902	25·94	101·75	36·10
1903	26·43	85·00	34·92
1904	25·95	108·75	36·79
1905	23·71	87·25	32·42
1906 1er janvier au 31 mars	1·90	24·50	4.34
1906-07	21·73	72·50	28·94
1907-08	24·70	134·75	38·18
1908-09	22·13	107·90	32·91
1909-10	28·40	61·25	34·51
1910-11	18·94	88·25	27·72
1911-12	20·12	98·50	29·95
1912-13	32·54	106·50	43·18
Total pour 23 années et 3 mois	596·05	2135·25	809·81
Moyenne annuelle pour 23 ans	25·91	92·83	35·20

RELEVÉ des jours et heures de soleil à la ferme expérimentale centrale, Ottawa, du 1er avril 1912 au 31 mars 1913.

Mois.	Nombre de jours de soleil.	Nombre de jours sans soleil.	Heures totales de soleil.	Moyenne de soleil par jour.
Avril	26	4	234·6	7·82
Mai	25	6	204·3	6·59
Juin	29	1	308·6	10·28
Juillet	30	1	312·5	10·08
Août	30	1	178·8	5·76
Septembre	22	8	102·1	3·40
Octobre	26	5	173·0	5·58
Novembre	20	10	83·8	2·79
Décembre	17	14	66·2	2·13
Janvier	21	10	94·4	3·04
Février	26	2	124·2	4·43
Mars	20	11	107·7	3·47

WILLIAM T. ELLIS,
Chargé des relevés météorologiques.

PUBLICATIONS DE L'ANNEE.

En sus du rapport annuel des fermes expérimentales, nous avons publié, pendant l'année terminée le 31 mars 1913, les ouvrages suivants:—

Un guide des fermes et stations expérimentales du Dominion. Cet ouvrage est en plusieurs éditions; l'une est commune à toutes les fermes expérimentales et il a été publié une édition spéciale pour chacune des séries suivantes: Provinces maritimes, Québec, Ontario, provinces des prairies et Colombie-Britannique. L'ouvrage contient la description de chaque ferme et un compte rendu des travaux qui y sont exécutés. Il contient nombre de cartes et de plans, et servira, nous l'espérons, de guide aux visiteurs des fermes aussi bien que de manuel pratique pour ceux qui désirent se renseigner sur la nature de nos travaux.

"La production du lait au Canada", (Bulletin n° 72 de la série ordinaire) préparé par l'auteur du présent rapport. Il a essayé d'y condenser aussi complètement que possible les diverses questions relatives à l'industrie laitière (races laitières, élevage et alimentation, maladies, bâtiments, manutention des produits, etc.). L'auteur s'est tout spécialement efforcé de traiter le sujet d'une manière pratique et de le présenter sous une forme simple.

Dans la seconde série, nous avons publié les bulletins suivants:

Bulletin n° 10, "La grosse mouche à scie du mélèze", par l'entomologiste du Dominion, le Dr C. Gordon Hewitt. Ce bulletin donne les résultats des travaux de l'auteur et de ses observations sur cet insecte destructeur.

Bulletin n° 11, "Législation à l'effet de prévenir l'introduction et la propagation des insectes, fléaux et maladies nuisibles aux plantes, avec les règlements régissant l'importation des végétaux au Canada". Cette publication, rédigée par l'entomologiste, donne les lois et règlements, avec les dernières modifications, sur les sujets contenus dans le titre.

Bulletin n° 12, "Engraissement de bœufs en Alberta", par G. H. Hutton, B.S.A., régisseur de la station expérimentale de Lacombe, Alta, donne les résultats d'une série d'essais sur l'engraissement des bœufs d'engrais à la station de Lacombe.

Bulletin n° 13, "Essais d'engraissement de bœufs au Manitoba", par W. S. McKillican, B.S.A., régisseur de la ferme expérimentale de Brandon, Manitoba, donne les résultats obtenus dans les essais d'engraissements de bœufs sur la ferme de Brandon. Ces deux bulletins montrent qu'il y a profit dans l'engraissement des bœufs.

Bulletin n° 14, "La culture du blé d'Inde au Manitoba", par W. S. McKillican, a été préparé en vue d'accroître la culture du maïs d'ensilage au Manitoba. Les résultats de ces expériences sur la ferme de Brandon y sont donnés, les variétés convenables nommées, et les meilleures façons culturales présentées.

Trois feuillets ont été publiés, tous trois par l'horticulteur du Dominion, M. W. T. Macoun:—

N° 9, "Culture de roses rustiques au Canada"; n° 10, "Culture de la tomate"; n° 11, "Culture du chou et du chou-fleur".

Trois circulaires ont été préparées par le service de la Botanique:—

N° 1, "Gale noire de la pomme de terre importée au Canada"; n° 2, "L'épervière orangée"; n° 3, "Gale noire de la pomme de terre".

Les n°s 1 et 2 sont des cartes en couleurs contenant une description, et qui doivent être suspendues dans les bureaux de poste, les écoles, etc. Le n° 3 donne une description plus complète de la maladie représentée dans le n° 1.

Deux circulaires ont été publiées par le service de l'entomologie: N° 1, par J. M. Swain, M.Sc., sur "Les chenilles à tentes", donnant le cycle évolutif de cet insecte et les meilleurs moyens de le combattre; n° 2, par Arthur Gibson, sur les "Altises et leur destruction".

CORRESPONDANCE.

Nous donnons, plus loin, le détail de notre correspondance. Elle peut se classer en lettres ayant un caractère administratif et lettres dont l'objet est de nature technique. Les premières sont relatives à l'administration des fermes elles-mêmes; les secondes, qui constituent le principal de notre correspondance avec le public, consistent surtout en réponses à des demandes de renseignements qui nous sont adressées par le public, sur des questions agricoles. Ce service de correspondance a naturellement un grand avantage pour les cultivateurs qui peuvent ainsi soumettre leurs difficultés aux fermes expérimentales; mais notre personnel en retire certainement de son côté un bénéfice parce qu'il se trouve ainsi en contact permanent avec le cultivateur.

Les fonctionnaires des fermes centrale et annexes sont toujours heureux de recevoir des communications de ceux qui désirent des renseignements quelconques sur des sujets relatifs à l'agriculture.

Le tableau suivant donne le détail de la correspondance de toutes les fermes et stations (lettres reçues et envoyées).

FERME CENTRALE.

Service.	Lettres reçues.	Lettres expédiées.
Directeur	20,642	12,072
Service de l'élevage	1,354	2,143
Service de la culture du sol	358	1,089
Horticulteur	5,820	6,330
Céréaliste	13,430	3,077
Chimiste	2,736	2,658
Entomologiste	5,105	6,938
Botaniste	2,107	2,531
Agrostographe	188	296
Aviculteur	4,833	6,463
Correspondant français	7,886	5,615
Divers	16,565	4,939
Totaux	81,024	54,151

RAPPORTS, BULLETINS ET CIRCULAIRES.

Rapports et bulletins expédiés. 16,475
Circulaires pour la distribution du grain de semence. 29,603

FERMES ET STATIONS ANNEXES.

Ferme ou station.	Lettres reçues.	Lettres expédiées.
Charlottetown	1,116	1,242
Frédéricton	964	1,121
Nappan	3,924	3,618
Kentville	2,216	2,464
Ste-Anne de la Pocatière	256	194
Cap-Rouge	1,701	2,027
Brandon	3,469	3,278
Indian-Head	13,391	13,212
Rosthern	1,813	1,921
Scott	668	642
Lethbridge	2,975	3,137
Lacombe	4,304	3,821
Agassiz	3,150	3,373
Totaux	39,947	40,050

Ces totaux ne comprennent pas les rapports, bulletins et circulaires envoyés.

En additionnant les chiffres de la ferme centrale et ceux des autres fermes, on arrive au total de 120,971 lettres reçues et 94,201 lettres expédiées.

DISTRIBUTION DE SEMENCE.

La distribution annuelle d'échantillons de grain et de pommes de terre de semence s'est faite comme précédemment. La ferme d'Ottawa a répondu aux demandes de grain pour tout le Canada, et à celles de pommes de terre pour Ontario et Québec. Le détail des distributions faites d'Ottawa figure plus loin sous le chapitre consacré aux travaux du céréaliste qui en est spécialement chargé. Le nombre de ces échantillons s'élève à 8,276. D'autres fermes en ont également distribué de leur côté, au total 5,224, savoir:—

Charlottetown	28
Nappan	484
Brandon	367
Indian-Head	2,788
Lethbridge	280
Lacombe	858
Rosthern	176
Agassiz	243
	5,224

Il y a eu de plus des distributions considérables de terre inoculée pour la culture de la luzerne (cette distribution a été faite spécialement par les fermes de l'Ouest) et des distributions de maïs sucré par la station de Cap-Rouge, dans la province de Québec, et de graines d'arbres et autres par les fermes des prairies.

Le grain qui nous est resté, une fois les demandes d'échantillons satisfaites et notre réserve de semence constituée, a été vendu en lots de deux à six boisseaux.

CONSTRUCTIONS NOUVELLES.

On a presque achevé cette année les travaux d'agrandissement du laboratoire de chimie. Le besoin de cet agrandissement se faisait vivement sentir, en raison de l'extension prise par le service de la chimie qui pourra désormais entreprendre des travaux que le manque de place lui avait interdits jusqu'ici.

Une vacherie pouvant contenir vingt-quatre vaches à lait a également été construite. Nous pensons nous en servir pour des essais d'alimentation et de production de lait pur. Nous l'aménageons également pour y poursuivre des expériences sur la digestibilité relative des divers aliments.

Les travaux de construction les plus importants ont été faits aux stations expérimentales de Kentville, N.-E., Indian-Head, Sask., et Lacombe, Alta. Comme on le verra plus loin des travaux de ce genre ont également été exécutés sur d'autres fermes.

ORGANISATION DE NOUVEAUX SERVICES.

Nous avons décidé cette année de fractionner les attributions de l'agriculteur. Cette mesure était devenue nécessaire; l'importance croissante de ce service ne permettait plus à un seul homme de répondre à toutes les exigences de la situation.

L'ancien service de l'agriculteur a donc été fractionné en deux, savoir, service de l'élevage et service de la culture du sol.

Un troisième service, celui des plantes fourragères, a également été formé et placé sous la direction de l'agrostographe du Dominion. Il est chargé de l'étude des plantes et racines fourragères, en vue de la production de variétés nouvelles et de l'essai des variétés déjà connues. Les expériences se font spécialement à Ottawa; quelques-unes sur les fermes annexes. Le service travaillera en collaboration avec les services de l'élevage et de la culture, pour l'essai pratique des variétés produites.

Le service de la culture du sol a été confié cette année à M. O. C. White, B.S.A., qui a travaillé sous ma direction.

Le service des tabacs, qui avait constitué jusqu'ici une administration séparée, a été rattaché aux fermes expérimentales et son chef, M. F. Charlan, en a conservé la direction. Outre ses travaux d'essais à la ferme centrale, ce service fait des expériences à ses stations annexes de Harrow, Ont., Farnham et Saint-Jacques de l'Achigan, Québec.

CHANGEMENTS DANS LE PERSONNEL ET NOUVELLES NOMINATIONS.

M. E. S. Archibald, B.A., B.S.A., a été nommé en juin 1912 éleveur du Dominion. M. Archibald est né le 12 mai 1885, à Yarmouth, N.-E., et a reçu son instruction primaire aux écoles publiques et à l'académie de cette ville. Il est entré en 1901 à l'université d'Acadie où il a reçu son diplôme ès arts en 1905. Il a également obtenu la même année le diplôme de l'école d'horticulture de la Nouvelle-Ecosse, et en 1906, celui de l'école d'agriculture de cette province. Il a reçu son diplôme de bachelier d'agriculture scientifique au collège d'agriculture d'Ontario, en 1908. Il a été employé, pendant les étés 1904 à 1908, sur plusieurs des plus grandes exploitations d'élevage des Provinces maritimes et de l'Ontario, comme éleveur adjoint, vacher et contremaître, et a accepté à l'automne de 1908, le poste d'instructeur d'agriculture et expérimentaliste au collège agricole de la Nouvelle-Ecosse, d'où il a été promu, en 1910, dans la même institution, au poste de professeur d'agriculture et régisseur de la ferme. C'est cette position qu'il a quittée en 1912 pour accepter celle d'éleveur du Dominion à la ferme centrale d'Ottawa.

Le Dr M. O. Malte, agrostographe du Dominion, est né dans le sud de la Suède en 1880. Il a suivi les cours de l'école préparatoire et du collège d'instruction secondaire pour entrer ensuite à l'université de Lund (Suède) en 1898, où il a obtenu successivement ses diplômes de bachelier ès sciences, de licencié ès sciences, puis de docteur en philosophie à la suite d'une thèse de botanique qu'il a soutenue devant la faculté de l'université de Lund en 1910.

Il a été, au cours de ses études à l'université, spécialement attaché pendant plusieurs années comme adjoint aux jardins botaniques dépendant de cette université et a été engagé pendant trois étés consécutifs (1904-07) comme adjoint à la station d'élevage de plantes de Svälof, en Suède, où il a étudié les graminées et les trèfles.

Pendant les deux années qui ont immédiatement précédé son arrivée au Canada il était engagé comme professeur de science naturelle au collège d'instruction secondaire de Kristianstad, dans le sud de la Suède.

Il est entré, en octobre 1910, au service du Ministère fédérale de l'agriculture à Ottawa, où il a été employé tout d'abord au service des semences, pour entrer en mai 1912 à la ferme expérimentale centrale.

M. Malte est l'auteur des ouvrages scientifiques suivants: 1. Recherches physiologiques sur le contenu des cellules chez les orchidées (en allemand); 2. L'*Epilobium hirutum* x *Montanum,* un hybride nouveau (en suédois); 3. L'*Alchemilla pratensis* en Suède (en suédois; 4. La formation du nucleus dans la famille des *Euphorbiacœ* (en suédois); 5. Recherches embryologiques et cytologiques sur la *Mercurialis annua* (en suédois); 6. Types de semences dans les plantes fourragères (Washington).

Pendant son séjour à la division des semences, il a travaillé en collaboration avec M. Geo. H. Clark, commissaire des semences, à la rédaction d'une étude sur les "Plantes fourragères, prairies et pâturages", actuellement sous presse.

Notre aviculteur, M. A. G. Gilbert, s'est trouvé, au cours de l'hiver, dans l'impossibilité, par suite de son état de santé, de continuer l'exercice actif des fonctions qui lui avaient été confiées depuis la création des fermes expérimentales en 1886. Il a donc cédé sa lourde charge à M. F. E. Elford, mais a consenti à continuer de faire partie du service de l'aviculture à titre de conseiller, fonction où il apportera les fruits de sa longue expérience pour le plus grand bien du service.

M. Gilbert mérite à bon droit le titre de pionnier en matière d'aviculture moderne. Il avait, antérieurement à sa nomination au poste d'aviculteur, pratiqué pour son compte, dans le voisinage d'Ottawa, l'élevage des volailles où il avait obtenu de superbes résultats et c'est à ce succès qu'il avait dû sa nomination à une fonction officielle qu'il a occupée avec une si rare compétence.

M. Gilbert n'a pas limité son activité à des expériences; il n'y a pas de conférencier plus connu et plus populaire dans l'est du Canada où il a vulgarisé les résultats de ses travaux.

M. F. C. Elford, nommé à sa place aviculteur du Dominion, est né en 1871 dans le comté de Waterloo, Ont., d'où ses parents partirent deux ans plus tard pour aller s'établir sur une ferme du comté de Huron. Il fréquenta l'école publique de la localité de 1877 à 1887 et entra à l'école supérieure de Clinton où il resta jusqu'en 1891.

Elève du collège d'agriculture de Guelph en 1893-94 et 1896-97; puis employé par le professeur L. G. Jarvis.

Entre temps, a travaillé sur la ferme, s'est occupé de l'œuvre de l'Institut des cultivateurs, secrétaire pendant cinq ans de l'Institut de Huron-Ouest, et pendant plusieurs hivers conférencier de l'institut.

A dirigé de 1900 à 1903 une station d'aviculture du Dominion pour le compte du ministère de l'Agriculture; puis a pris, lors du départ de M. F. C. Hare, la charge du service de l'aviculture, sous la direction du professeur J. W. Robertson, fonction qu'il a abandonnée deux ans plus tard pour prendre la direction de l'aviculture au collège Macdonald, sous la direction du Dr Robertson.

Après sept ans passés à Macdonald, M. Elford est entré en 1912 au service de la *Cyphers Incubator Company*, de Buffalo, N.Y., successivement à Buffalo, pendant six

mois, puis à Toronto; c'est de là qu'il est venu prendre la direction du service d'aviculture du Dominion. C'est un poste nouveau dont le titulaire a charge des expériences d'élevage et d'alimentation exécutés sur toutes les fermes expérimentales (centrale et autres) et grâce auquel les expériences pourront recevoir une grande extension.

M. W. S. Blair, régisseur de la station expérimentale de Kentville, N.-E., est né à Onslow, comté de Colchester, Nouvelle-Ecosse, le 24 août 1873. A fait ses études primaires à une école de campagne; a passé un hiver à l'école commerciale de l'Ontario, à Belleville, Ont., puis deux ans à l'académie de Mount-Allison, où il a suivi, entre les cours généraux, des cours spéciaux de chimie, physique, botanique et géologie. A passé deux ans au collège d'horticulture de Nouvelle-Ecosse, à Wolfville, N.-E., où il a obtenu un diplôme tout en suivant des cours spéciaux de sciences naturelles au collège d'Acadie.

Nommé horticulteur à la ferme expérimentale des Provinces maritimes, de Nappan, N.-E., en 1897, poste qu'il a abandonné en 1905 pour prendre la direction du service de l'horticulture au collège Macdonald, P.Q., jusqu'en juin 1912, date à laquelle il a été nommé régisseur de la station expérimentale de la vallée d'Annapolis, à Kentville.

L'université McGill l'avait nommé, en 1907, professeur adjoint d'horticulture au collège Macdonald, puis en 1909, par décision du comité des gouverneurs, professeur titulaire, avec siège à la faculté d'agriculture.

M. Joseph Bégin, nommé régisseur de la station expérimentale de Sainte-Anne de la Pocatière, Qué., est né en 1870, à Saint-Jean-Chrysostôme dont il a fréquenté l'école jusqu'à l'âge de quatorze ans pour suivre ensuite le cours populaire d'agriculture " Landry " très en faveur à cette époque. Après un an sur la ferme de son père il est entré comme employé dans les pépinières Caron et Dusseault, de Saint-Henri, pour se familiariser avec la pratique de l'horticulture et de l'arboriculture. Parti en 1885 pour l'Ouest où il a été employé par la Compagnie de la Baie-d'Hudson puis par le chemin de fer Pacifique-Canadien.

Rentré dans la province de Québec en 1895 il acheta 90 arpents de terre en partie inculte et pour le surplus en très médiocre état, la ferme Saint-Isidore, qu'il a réussi à faire classer, en 1908, avec le n° 5, au concours de bonnes fermes de son comté. Il a été le premier, sinon le seul, à pratiquer l'industrie laitière sur un pied scientifique dans sa paroisse et à adopter les assolements méthodiques. Il a étudié l'aviculture spécialement au point de vue des systèmes d'incubation artificielle et des poulaillers (hygiène, aménagement, construction à bon marché).

M. W. W. Hubbard a été nommé, le 1er octobre 1912, régisseur de la station expérimentale de Frédéricton, N.-B. Né en 1866, sur une ferme de la rivière Saint-Jean, à Burton, comté de Sunbury, où il a été élevé. Entré à l'âge de 15 ans au collège de Guelph où il a obtenu en 1884 son diplôme de spécialiste en bétail. Est rentré depuis au Nouveau-Brunswick où il a travaillé sur l'exploitation de son père.

M. Hubbard a été, de nombreuses années durant, secrétaire de la société de cultivateurs et laitiers du Nouveau-Brunswick. Engagé à cette époque par le gouvernement fédéral comme expert en laiterie pour prendre la direction des stations expérimentales de Kingsclear et Sussex, N.-B., et d'organiser les sociétés de laiterie locales dans cette province sous la direction du docteur James W. Robertson, alors commissaire fédéral de l'industrie laitière. Il s'est aussi occupé activement depuis l'obtention de son diplôme en 1908 de quantité d'autres questions relatives à l'agriculture moderne.

Après les élections provinciales de 1908 qui ont amené au pouvoir le gouvernement Hazen, une commission royale a été nommée par ce gouvernement pour étudier à fond les conditions de l'agriculture au Nouveau-Brunswick ainsi que les améliorations à y apporter et M. Hubbard fut choisi pour en faire partie et en fut nommé secrétaire. Il fit aussi fonctions de rapporteur officiel devant la législature du Nouveau-Brunswick pour les sessions de 1908-09.

Peu de temps après avoir présenté au gouvernement le rapport de la commission d'agriculture, M. Hubbard fut nommé secrétaire de l'agriculture de la province, avec rang de sous-ministre et, à ce titre, contribua à faire exécuter quelques-unes des recommandations de la commission agricole; c'est ainsi que le nombre des sociétés agricoles de la province avait plus que doublé, un service de l'horticulture a été créé, l'industrie de la basse-cour encouragée et quantité de mesures prises en vue de l'amélioration du bétail et pour l'éducation agricole en général.

M. Hubbard a démissionné de cette situation de secrétaire de l'agriculture pour accepter son poste actuel.

M. G. B. Rothwell, adjoint à l'éleveur du Dominion est né en 1884 à Ottawa. A fréquenté les écoles publiques et le collège secondaire d'Ottawa et a travaillé sur l'exploitation de son père près d'Ottawa. Entré en 1901 au collège agricole de l'Ontario où il a suivi le cours facultatif d'agriculture et d'industrie animale, et obtenu un diplôme en 1905. Revenu ensuite chez lui pour s'occuper d'industrie laitière. Il a été nommé à son poste actuel en 1912.

M. F. L. Sladen, adjoint à l'entomologiste pour l'apiculture, né en 1876 en Angleterre, et s'est occupé d'abeilles depuis son enfance. A exploité des ruchers pour la production du miel en grand et a travaillé avec succès à l'amélioration des abeilles, entre autres à la création d'une nouvelle variété excellente pour le croisement.

A publié, à l'âge de seize ans, un opuscule sur le bourdon, et en 1905 un livre intitulé " Elevage des reines en Angleterre ". Cet ouvrage décrit les méthodes employées dans l'élevage de la nouvelle abeille mentionnée plus haut.

En 1912, il a publié un long travail, résultat de nombreuses années d'études sur le bourdon.

En 1910, il a fait un voyage au Canada et aux Etats-Unis où il a visité un certain nombre d'apiculteurs de marque. On lui doit plusieurs importantes découvertes dans la morphologie et la physiologie de l'abeille.

Il a été au service du gouvernement de l'Inde pour choisir et transporter dans l'Inde diverses variétés d'abeilles, puis de la société agricole et pastorale de Canterbury en Nouvelle-Zélande pour choisir de nouvelles espèces de bourdons et les expédier dans ce pays.

M. Sladen a de plus beaucoup d'expérience en fait d'entomologie, ce qui le rendra particulièrement utile au Canada.

M. J. M. Robinson, adjoint au régisseur de la station expérimentale, de Kentville, N.-E., est né en 1886 à Berwick, N.-E. Jusqu'à l'âge de dix-huit ans il a employé son temps à travailler sur l'exploitation de son père et à fréquenter les écoles publique et supérieure de Berwick. Les classes terminées, il a travaillé sur la ferme jusqu'à l'âge de vingt-deux ans.

Entré à l'automne de 1908 au collège d'agriculture de Truro, en Nouvelle-Ecosse et l'année suivante a continué ses études agricoles au collège Macdonald, diplômé de cet établissement avec le grade B.S.A. en 1912, et nommé à son poste actuel.

M. Milton J. Tinline, adjoint au régisseur de la ferme expérimentale de Brandon, Man., est né dans le comté d'York, Ont. A suivi les cours des écoles publique et supérieure de Elkhorn, Man., où son père s'est fixé en 1890. A exploité ensuite le domaine de son père à Elkhorn jusqu'à l'automne 1906, époque à laquelle il est entré au collège d'agriculture du Manitoba, où il a fait partie de la première classe qui a obtenu ses diplômes, en 1911. Nommé l'été suivant contremaître de la ferme du collège, et chargé pendant l'hiver du laboratoire des semences de l'établissement. Nommé au printemps de 1912 à son poste actuel où il est chargé spécialement des travaux de recherches.

M. Robert Whiteman, adjoint au régisseur de la ferme expérimentale d'Indian-Head, Sask., né près de Russell, Man., où il a été élevé. Entré à l'âge de vingt-deux ans au collège agricole du Manitoba, où il a obtenu son diplôme au printemps de 1912. Pendant la durée de son cours d'études au collège, a été employé très souvent

par le gouvernement provincial pour assister aux foires, donner des conférences aux réunions d'instituts. Nommé au printemps 1912 à son poste actuel.

En septembre 1912, M. H. Sirrett, B.S.A., adjoint au céréaliste du Dominion, a abandonné cette situation pour entrer à la rédaction du *Canadian Countryman*. Cette vacance a été remplie par la nomination de M. Robert Newton, B.S.A.

M. R. Newton est né à Montréal en 1889. A fréquenté l'école primaire et supérieure de cette ville. A travaillé sur la ferme à Plaisance, Qué., de 1903 à 1908. Entré, en 1908, au collège Macdonald pour y suivre un cours de quatre ans. A passé deux étés à des expériences de céréales sous la direction du professeur L. S. Klinck et s'est spécialisé la quatrième année dans la culture des céréales.

Diplômé en 1912, et nommé représentant de district pour le collège Macdonald, dans le comté de Pontiac, Qué., d'oû il est venu occuper un poste à la ferme centrale en mars 1913.

En décembre de l'année dernière, M. T. G. Bunting, B.S.A., adjoint à l'horticulteur du Dominion, a accepté la position de professeur d'horticulture au collège Macdonald, comme successeur du professeur W. S. Blair, aujourd'hui régisseur de la station expérimentale de Kentville, N.-E.

NOUVELLES STATIONS.

Une station expérimentale pour la province du Nouveau-Brunswick a été créée à Frédéricton en septembre 1912. Elle est située à environ trois milles au-dessous de la ville, au bord de la rivière Saint-Jean, et est traversée par les voies des chemins de fer Pacifique-Canadien et St. John Valley

Le domaine a été formé par la réunion de plusieurs propriétés et s'étend sur 450 acres, dont près de 100 étaient cultivés; le surplus n'ayant jamais été labouré et une grande partie même n'étant pas défrichée. De grands travaux de défrichement et de drainage ont été faits pendant l'automne et l'hiver.

Près de vingt acres ont été labourés, et on a fait l'acquisition de chevaux et d'instruments.

L'exploitation ne possède pas encore de bâtiments dignes d'une station expérimentale, mois on espère en construire plusieurs l'année prochaine.

VOYAGES.

J'ai visité cette année les diverses fermes et stations annexes, ainsi qu'un certain nombre de sous-stations. J'ai dû spécialement me déplacer plusieurs fois pour l'organisation des travaux et l'installation des fonctionnaires ou même l'aménagement des fermes nouvelles.

Outre mes tournées d'inspection, j'ai fait quelques autres voyages, notamment: à Fort-George, C.-B., par automobile et steamer à partir d'Ashcroft, sur la piste du Caribou jusqu'à Soda-Creek, d'où l'on continue ordinairement par bateau, mais j'ai fait ce dernier tronçon entièrement par terre, sur la première automobile qui ait pénétré dans Fort-George. Je faisais ce voyage pour assister à la première exposition annuelle de la société agricole de Fort-George, à laquelle j'ai donné plusieurs conférences et fait l'appréciation du bétail et des produits agricoles.

J'ai profité de mon séjour à Fort-George pour faire un certain nombre d'excursions à l'est et à l'ouest de la rivière Fraser et le long du Nechaco. J'ai presque partout vu des champs cultivés par des colons dont la plupart ne sont fixés que depuis quelques années; les récoltes témoignent de l'étonnante fertilité du sol, de l'excellence du climat pour la production des graminées, légumes, céréales et petits fruits, ainsi que pour l'élevage. J'ai inspecté quelques récoltes d'avoine, pommes de terre et foin remarquables et les bestiaux de toute sorte que j'ai pu voir m'ont paru en excellent état.

(2) Je suis aussi allé à Pullman, Washington, E.-U., pour y étudier les procédés de défrichement employés par le personnel de la station expérimentale de l'Etat de Washington en différentes régions de cet Etat couvertes de bois épais. Les conditions de défrichement sont à peu près les mêmes que dans une grande partie de la Colombie-Britannique.

REUNIONS.

Mes fonctions de directeur ne me laissent guère le temps d'assister à beaucoup de réunions et d'y donner des conférences sur des sujets agricoles ou autres. J'ai cependant pris la parole en un certain nombre d'occasions au cours de l'année, entr'autres à l'exposition du bétail gras et de la volaille des provinces maritimes, à Amherst, N.-E.; à l'exposition agricole de Fort-George, C.-B., à la convention des laitiers de Québec, Terrebonne, Qué., à la réunion de la société entomologique de l'Ontario, Ottawa, à la convention des laitiers de l'est de l'Ontario, Kingston, Ont., à l'exposition du bétail gras et de la volaille de l'est de l'Ontario, Ottawa; aux réunions de la société des éleveurs de l'Ontario, Toronto, aux réunions de la société des éleveurs de Québec, Montréal, Qué., à l'exposition du bétail gras du Manitoba, Brandon, à la société des producteurs de semence de Québec, à Québec, au club canadien de Moose-jaw, à la société des cultivateurs du Nouveau-Brunswick, Frédéricton, N.-B., enfin à différents cercles de cultivateurs dans diverses provinces.

RAPPORT DES EXPERIENCES FAITES AUX FORTS SMITH, RESOLUTION ET PROVIDENCE, DISTRICT DU MACKENZIE.

Les expériences tentées l'année dernière dans ces localités ayant donné d'assez piètres résultats, nous avons jugé préférable d'arrêter les travaux pour le moment. Les religieux qui dirigent les missions de ces forts nous ont néanmoins adressé leurs rapports pour 1912. Les résultats sont, dans leur ensemble, plus encourageants que ceux de 1911, notamment aux forts Résolution et Providence.

FORT-SMITH.

La saison a été mauvaise en tous points à Fort-Smith. La neige avait complètement disparu le 20 avril, mais les travaux de la terre n'ont pu être commencés avant le 8 mai. Les 9 et 10 on a fait quelques semailles de céréales et de légumes, tels que navet White Strap-leaf, suédois; carottes Chantenay demi-longue et French horn; betteraves Early blood red et rouge d'Egypte; oignons Wetherfield rouges; pois Alaska, Cleveland's First and Best, McLean's Advancer et Gregory's Surprise; enfin choux, radis et laitues.

Le 11 mai, semailles d'avoines Banner et Sibérian, et de diverses variétés de blé, seigle et orge.

Le 17 légère chute de neige, suivie d'une gelée (26 degrés). Après quoi est venue une sécheresse qui a duré pendant tout le mois de juin, et a fait beaucoup de dégâts. En juillet, il est tombé une fois de la grêle, suivie de gelée. Il y a eu en août une nouvelle gelée qui a spécialement abîmé les pommes de terre.

En résumé voici deux années de suite que les récoltes ont été mauvaises. On espère pourtant obtenir de meilleurs résultats quand le défrichement sera plus avancé. La proximité des bois qui retiennent l'humidité provoque la gelée au moindre abaissement de température. Il y a de la gelée chaque année près du bois, tandis qu'il ne s'en produit pas dans l'espace découvert près de la rivière; mais ce terrain n'est pas bon, il contient trop de sable et ne pourra produire une récolte qu'après avoir été fortement fumé.

On cultive dans le jardin à sol sablonneux attenant à la maison, des navets pesant jusqu'à huit livres; les carottes ont bien réussi, un grand nombre pesaient 1½ livre la pièce, les betteraves atteignaient 3 livres mais beaucoup avaient trop de racines. Les oignons n'ont pas réussi, ceux qui ont germé étaient petits, et il y en avait peu. Les pois ont bien poussé mais beaucoup plus tard que l'année dernière et n'ont pu être utilisés avant la fin de juillet. Ils n'ont commencé à mûrir qu'au commencement de septembre. La variété Caractacus paraît être encore la meilleure pour le pays, c'est la plus précoce et la plus rustique. Viennent ensuite la Gregory's Surprise et l'Alaska, la McLean's Advancer et la Cleveland. La variété First and Best est productive mais plus tardive. Dans un autre jardin situé à quelque distance, on avait semé des pois English Wonder et American Wonder, mais le jardin étant trop près des bois, toutes deux ont gelé. La même chose est arrivée aux tomates et aux haricots. Les courges ont donné quelques fleurs, mais rien de plus.

Les avoines ont réussi malgré la mauvaise saison. Elles ont atteint une hauteur de cinq pieds et les trois variétés essayées ont donné à peu près les mêmes rendements. Les pommes de terre qui avaient été plantées dans le même champ que l'avoine ont toutes gelé. Les avoines semées le 11 mai, n'ont été moissonnées que le 26 septembre.

L'orge n'a pas réussi; elle a été attaquée par la rouille et a gelé.

FORT-RÉSOLUTION.

Les résultats obtenus au Fort-Résolution ont été bons dans leur ensemble. Tous les voyageurs arrivant de régions mieux colonisées ont été surpris de constater l'état et la variété de nos récoltes de jardin et de champ. Le commencement de juin a été sec, mais une pluie légère est tombée le 10 et une forte pluie le 30. La pluie est tombée dans la seconde moitié pour le plus grand bien de la récolte de pommes de terre.

Il y a eu le 17 septembre une forte tempête soufflant du nord qui a rapidement abaissé la température, et celle-ci est restée froide depuis lors.

Le grain de semence n'ayant pas été suffisamment enterré, une grande partie a été mangée par les bruants de neige qui envahissent cette région par myriades au printemps.

La germination a été lente par suite de la sécheresse du printemps, mais les céréales et les légumes avaient une excellente apparence vers le milieu de juillet. Malheureusement le jardin de la mission a été dévasté par une bande de chiens qui a pu y pénétrer.

Il a été impossible de connaître exactement les rendements de céréales, les battages ayant été mal faits et une grande partie du grain étant resté sur la paille. (Il est très difficile d'obtenir des ouvriers de confiance parmi les sauvages des missions, et ils ne consentent à travailler que quelques jours de suite.)

Quatre variétés d'avoine ont mûri du 6 au 16 septembre et quatre de blé étaient prêtes à être coupées le 16. Trois variétés d'orge étaient mûres entre le 2 et le 6. Le seigle d'hiver n'a pas mûri, celui du printemps était à point le 16 septembre. Tous ces grains avaient été semés le 15 mai.

Les oignons n'ont pas donné une bonne récolte cette année. Les carottes et betteraves, semées le 17 mai, ont été arrachées le 18 septembre. Quatre variétés de choux à l'essai ont été abîmées par les chiens. Trois variétés de laitue semées le 18 mai étaient bonnes pour la cuisine du 12 au 15 juillet. Les navets semés le 20 mai étaient bons pour la consommation le 30 juillet, et 4 variétés de pois semées le 14 mai étaient également mûres le 30 juillet. La variété Gregory's Surprise a mûri le 15 septembre.

Quelques pépins de pommes hybrides semés en serre le 18 mars ont produit des plantes de 10 à 11 pouces. Les pépins de pomme semés en plein air n'ont pas poussé. Les pommiers de deux ans ont maintenant trois pieds de hauteur.

Dix variétés de fleurs semées en serres et transplantées du 14 au 20 mai, se sont épanouies entre le 31 juillet et le 31 août.

FORT-PROVIDENCE.

Les travaux exécutés à Fort-Providence n'ont pas fait cette année l'objet d'un rapport très complet, car notre correspondant ne savait pas au juste quels détails il devait fournir. Voici quelques notes sur les résultats obtenus:—

CÉRÉALES.

Variété.	Semis.	Levée.	Epiage.	Récolte.
Blé	7 mai	20 mai	1er juillet	10 sept.
Orge	7 "	18 "	25 juin	25 août.
Avoine	7 "	21 "	1er juillet	28 "
Seigle	7 "	22 "	1er "	30 "

Trèfle: deux variétés, la végétation n'a pas été très vigoureuse.

Laitue: semis 6 mai, levée 3 juin, bonne à manger 22 juin. Meilleures variétés: Cos Trianon et Grand Rapids, qui ont donné tous deux quatre coupes.

Radis: semis le 7 mai, levée le 6 juin. Bons à manger du 20 au 25 juin.

Pois de jardin: semis le 7 mai, levée le 6 juin. Les gousses étaient formées le 15 juillet et la récolte a été faite le 4 septembre.

Choux-fleurs: semés le 10 mai, récoltés le 7 août; un de ces choux-fleurs pesait deux livres, un autre, 1¾ livres.

Choux: semés en mars, en caisses tenues dans la maison, plantés dans le jardin le 15 mai, récoltés le 15 septembre; au total, 212 plants pesant de 4 à 5 livres chacun. Le plus lourd pesait 6½ livres.

Les betteraves de table ont été petites, règle générale. Les carottes de grosseur passable, mais la récolte a été faible.

La récolte de pommes de terre a atteint le total de 1,014 barils.

La dernière gelée de printemps s'est produite le 2 juin. Il y a eu une légère gelée le 23 juillet, et la première d'automne est arrivée le 31 août.

Les fleurs n'ont pas réussi cette année.

TRAVAUX D'ESSAIS A FORT-VERMILLON, DISTRICT DE LA RIVIERE-LA-PAIX, ALBERTA.

Le printemps a commencé de bonne heure, la fonte des neiges s'étant produite dès la première quinzaine d'avril. Quelques semailles ont été faites le 29 avril, mais les travaux n'ont battu leur plein que le 2 mai. Ce mois a débuté par un temps très sec qui a persisté; aussi la croissance des plantes a-t-elle été très lente. Juin a été sec et chaud; il n'est tombé pendant tout le mois que 7/100 de pouce de pluie. La végétation en a souffert un arrêt auquel toutes les pluies de juillet n'ont pu remédier. Les récoltes qui n'ont pas été enfouies à la charrue étaient médiocres.

Le mois de juillet a commencé avec des averses et du froid; il y a eu les nuits des 9, 14 et 19 une petite gelée qui a fait beaucoup de mal. La première quinzaine d'août a été pluvieuse et la période de maturation en a été retardée. Le temps a été bon cependant du 13 au 24 et l'on a pu couper une grande partie des récoltes sur les parcelles d'essai. Il est survenu trois gelées vers la fin du mois. Malgré tout, les récoltes de la station expérimentale ont été un réel succès; le blé a rendu aux battages une moyenne de 45 à 69 boisseaux à l'acre. Parmi les variétés éprouvées, citons le Red Fife, le Marquis, le Bishop et le Preston. Un blé durum, le Kubanka, a rendu 34 boisseaux à l'acre.

Trois variétés d'avoine, Banner, Tartar King et Improved Ligowo. Rendements respectifs: 60 boisseaux, 63 boisseaux 18 livres et 72 boisseaux 32 livres. Quatre variétés d'orge. Rendements, de 75 boisseaux 30 livres à 55 boisseaux 30 livres à l'acre.

Le maïs Longfellow Red a rendu 12 tonnes 360 livres de fourrage vert à l'acre.

Quatre variétés de navets. Rendements de 16 tonnes 1,600 livres à 21 tonnes 1,440 livres à l'acre. Quatre variétés de betteraves fourragères; rendements: de 10 tonnes 1,600 livres à 16 tonnes 1,600 livres. Quatre variétés de carottes; rendements: de 8 tonnes 20 livres à 11 tonnes 500 livres. Trois variétés de betteraves à sucre; rendements: de 8 tonnes 800 livres à 18 tonnes à l'acre.

Cinq variétés de pommes de terre; le plus faible rendement est celui de l'Irish Cobbler, 96 boisseaux à l'acre; le plus fort, celui de la Carman n° 1, 288 boisseaux à l'acre.

Il n'a pas été fait d'essai de luzerne, toutes les parcelles ayant été labourées.

Le brome grass, le sainfoin et l'alpiste des canaris ont donné de bonnes récoltes, la dernière notamment qui a rendu 4 tonnes à l'acre. La sécheresse du printemps a nui considérablement au mil, à la fétuque longue, au ray-grass, au brome inerme.

Les légumes ont bien réussi, quelques-uns même ont atteint des proportions inusitées pour la région; les choux et choux-fleurs ont atteint 15 livres et les autres légumes ont poussé à l'avenant. Les variétés suivantes ont bien réussi en plein air: asperges, haricots, betteraves de table, carottes, céleri, concombres, laitues, persil, pois de jardin, panais, radis, rhubarbe, courges, épinards et navets de table. Les tomates ont été détruites par la gelée le 14 juillet.

Vingt-neuf variétés de fleurs ont été cultivées en plein air et ont eu une floraison magnifique jusqu'à la première gelée d'automne, le 23 septembre. Quatorze variétés semées en couches chaudes et transplantées en mai ont réussi à merveille.

La station possède soixante-treize variétés d'arbustes et arbres d'ornement; la plupart ont fait une bonne pousse et ont eu une bonne floraison. Toutes ces plantes ont résisté à l'hiver.

Les pommiers croisés ainsi que les semis de cette variété ont eu une pousse plus ou moins bonne, excellente pour quelques-uns; mais aucun n'a porté de fruits cette année. Les pruniers n'ont pas bien profité.

Par contre les framboises et gadelles rouges et blanches ainsi que les cassis ont rapporté des fruits.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Le tableau ci-dessous donne les observations météorologiques enregistrées à Fort-Vermillon ainsi qu'un tableau de comparaison entre ces observations et celles qui ont été relevées à Ottawa.

Exposition de produits agricoles. Grouard, Alberta, 18 et 19 sept. 1912.



Un coin de la station expérimentale de Fort Vermilion, district de la rivière La-Paix, Alberta.

16—1914—p. 16

TABLEAU des observations météorologiques faites à Fort-Vermillon, district de la Rivière-la-Paix, Alta, du 1er avril 1912 au 31 mars 1913. Ce tableau donne les températures maximum, minimum et moyenne, la température la plus élevée et la plus basse de chaque mois avec la date du relevé, la hauteur de pluie, de neige et la précipitation totale.

Mois.	Maximum.	Minimum.	Variation.	Moyenne.	Température maximum.	Date.	Température minimum.	Date.	Hauteur de pluie.	Hauteur de neige.	Hauteur totale.	Nombre de jours de précipitation.	Précipitation maximum en 24 heures.	Date.
	°	°	°	°	°		°		Po.	Pou.	Po.		Pou.	
Avril........	48·28	21·19	27·09	34·73	64·0	16	9·9	14	0·40	0·75	0·47	2	0·40	20
Mai	69·61	33·53	36·08	51·57	103·0	15	22·0	10, 19	0·57	.....	0·57	3	0·46	28
Juin	75·75	42·66	33·09	59·20	98·0	22	29·0	2, 30	0·17	.....	0·17	4	0·06	27
Juillet	71·68	40·98	30·70	56·33	86·5	31	25·0	14	1·37	.....	1·37	9	0·41	20
Août........	71·60	43·10	28·50	57·35	98·0	17	23·5	28	1·80	.....	1·80	11	0·94	9
Septem......	64·83	27·51	37·32	46·17	80·5	16	5·0	23	0·26	.....	0·26	3	0·11	18
Octobre......	46·24	22·48	23·76	34·36	66·0	16	9·5	19	0·76	2·00	0·96	5	0·40	1
Novem	25·83	7·03	18·79	16·42	41·0	15	−15·9	30	0·18	2·25	0·40	5	0·12	29
Décem	9·26	−14·72	23·99	− 2·73	46·0	9	−43·5	1	....	2·50	0·24	4	0·10	6
Janvier......	−10·78	−33·72	22·94	−22·25	18·3	28	−64·5	20	....	3·25	0·32	6	0·10	26
Février	11·63	−16·62	28·25	− 2·50	34·9	20, 21	−47·0	25	...	4·00	0·39	4	0·30	13
Mars........	20·41	−13·35	33·76	3·53	53·5	28	−40·5	18	....	3·25	0·32	2	0·30	3
....	....	....	....	....	.....	.....	.....	....	5·51	18 00	7·27	58	......	....

RELEVÉ des jours et heures de soleil à Fort-Vermillon, district de la Rivière-la-Paix, du 1er avril 1912 au 31 mars 1913.

Mois.	Nombre de jours de soleil.	Nombre de jours sans soleil.	Heures de soleil totales.	Moyenne des heures de soleil par jour.
Avril....................................	25	5	170·1	5·67
Mai..	29	2	288·8	9·31
Juin	26	4	288·6	9·62
Juillet....................................	27	4	239·5	7·72
Août..	23	8	194·5	6·27
Septembre	29	1	239·6	7·98
Octobre	16	15	104·5	3·37
Novembre	14	16	53·9	1·79
Decembre................................	18	13	62·8	2·02
Janvier....................................	19	12	78·5	2·53
Février......................................	23	5	120·4	4·30
Mars	30	1	218·4	7·04

QUELQUES observations météorologiques relevées à la ferme expérimentale centrale, Ottawa, comparées à celles de Fort-Vermillon, district de la Rivière-la-Paix, Alberta.

	Température moyenne.	Température maximum.	Température minimum.	Précipitation totale.	Précipitation maximum en 24 heures.	Heures totales de soleil.	Moyenne d'heures de soleil par jour.
AVRIL.							
Ottawa	39°.07	67°.0	7°.0	2.80	0.68	234.6	7.82
Fort-Vermillon	34°.73	64°.0	9°.9	0.47	0 40	170.1	5.67
MAI.							
Ottawa	56°.25	82°.0	33°.0	5.15	1.44	204.3	6.59
Fort-Vermillon	51°.57	103°.0	22°.0	0.57	0.46	288.8	9.31
JUIN.							
Ottawa	61°	88°.4	39°.4	1.35	0.42	308.6	10.28
Fort-Vermillon	59°.20	98°.0	29°.0	0.17	0.06	283.6	9.62
JUILLET.							
Ottawa	69°.03	95°.8	45°.6	3.89	0.83	312.5	10.08
Fort-Vermillon	56°.33	86°.5	25°.0	1.37	0.41	239.5	7.72
AOUT.							
Ottawa	62°.54	81°.5	40°.4	4.94	1.18	178 8	5.76
Fort-Vermillon	57°.35	98°.0	23°.5	1.80	0.94	194.5	6.27
SEPTEMBRE.							
Ottawa	58°.01	80°.0	28°.5	4.01	0.62	102.1	3.40
Fort-Vermillon	46°.17	80°.5	5°.0	0.26	0.11	239.6	7.98
OCTOBRE.							
Ottawa	48°.92	75°.0	26°.2	2.47	0.66	173.0	5.58
Fort-Vermillon	34°.36	66°.0	9°.5	0.96	0.40	104.5	3.37

QUELQUES observations météorologiques relevées à la ferme expérimentale centrale, Ottawa, comparées à celles de Fort-Vermillon, district de la Rivière-la-Paix, Alberta.—*Suite.*

NOVEMBRE.

	Température moyenne.	Température maximum.	Température minimum.	Précipitation totale.	Précipitation maximum en 24 heures.	Heures totales de soleil.	Moyenne d'heures de soleil par jour.
Ottawa	34°.42	58°.4	5°.2	4.89	2.10	83.8	2.79
Fort-Vermillon............	16°.42	41°.0	—15°.9	0.40	0.12	53 9	1.79

DÉCEMBRE.

	Température moyenne.	Température maximum.	Température minimum.	Précipitation totale.	Précipitation maximum en 24 heures.	Heures totales de soleil.	Moyenne d'heures de soleil par jour.
Ottawa....................	22°.65	50°.0	—4°.8	2.17	0.81	66.2	2.13
Fort-Vermillon	—2°.73	46°.0	—43°.5	0.24	0.10	62.8	2.02

JANVIER.

	Température moyenne.	Température maximum.	Température minimum.	Précipitation totale.	Précipitation maximum en 24 heures.	Heures totales de soleil.	Moyenne d'heures de soleil par jour.
Ottawa....................	20°.90	42°.0	—16°.0	4.59	0.92	94.4	3.04
Fort-Vermillon............	—22°.25	18°.3	—64°.5	0.32	0.10	78.5	2.53

FEVRIER.

	Température moyenne.	Température maximum.	Température minimum.	Précipitation totale.	Précipitation maximum en 24 heures.	Heures totales de soleil.	Moyenne d'heures de soleil par jour.
Ottawa....................	10°.60	37°.8	—18°.0	2.35	0.70	124.2	4.43
Fort-Vermillon............	—2°.50	34°.9	—47°.0	0.39	0.30	120.4	4.30

MARS.

	Température moyenne.	Température maximum.	Température minimum.	Précipitation totale.	Précipitation maximum en 24 heures.	Heures totales de soleil.	Moyenne d'heures de soleil par jour.
Ottawa....................	26°.18	58°.8	—14°.2	4.62	0.60	107.7	3.47
Fort-Vermillon............	3°.53	53°.5	—40°.5	0.32	0.30	218.4	7.04

NOTE.—Les relevés de Fort-Vermillon ont été pris par M. Jones de la dite station expérimentale, et les tableaux qui s'y rapportent sont le travail de M. Wm. Ellis, chargé des relevés météorologiques à la ferme centrale.

ESSAIS DE CULTURE A ATHABASKA-LANDING.

Il est profondément regrettable que l'évêque Robins n'ait pu, en raison des nombreux devoirs de sa charge, continuer la plupart des travaux d'essais qu'il poursuivait à Athabaska-Landing. Il nous a donné, dans une lettre, un aperçu sommaire du caractère de la saison. En voici un extrait:—

"L'été dernier a été très sec à Athabaska-Landing, et toutes les cultures de jardin en ont été retardées ou arrêtées. Quand enfin la pluie est tombée la végéta-

tion a repris mais une gelée d'août a tué toutes les plantes tendres (tomates, concombres, courges, etc.). La récolte de pommes de terre a été bonne. Les pois verts ont été tardifs et ont rendu moins longtemps qu'à l'ordinaire, les variétés plus longues ont, comme à l'ordinaire, mieux réussi que les variétés naines. La récolte des betteraves de table et des oignons a été faible; d'ailleurs toutes les racines de jardin ont beaucoup souffert du manque d'humidité.

"Les vers gris ont fait du tort aux choux; je ne savais malheureusement pas encore qu'il était possible de les détruire avec du vert de Paris.

"Les arbres fruitiers n'ont pas encore montré ce qu'ils peuvent donner. Si vous vous en souvenez, j'en ai reçu une nouvelle expédition. Les gadelles qu'elle contenait ont fleuri et rapporté immédiatement mais les autres espèces n'ont pu le faire, parce que la végétation commence de suite après le temps de la plantation. Elles donneront de meilleurs résultats cette année."

ESSAIS DE CULTURE A LA GRANDE-PRAIRIE, ALBERTA.

J'ai dit, dans le rapport des fermes expérimentales de 1911-12, que M. S. J. Webb allait faire des essais pour le compte du ministère, à la Grande-Prairie.

Il nous envoie dans la lettre suivante un rapport sommaire des résultats qu'il a obtenus cette année. Ce rapport donne également quelque idée des difficultés qu'il éprouve à se procurer, dans cette région écartée, des semences et autres provisions, au temps des semailles. Les semences qu'il dit avoir reçues le 6 juin lui avaient été envoyées d'Ottawa au commencement d'avril.

M. Webb nous a fait une visite au cours de l'hiver dernier et nous a apporté une collection d'excellents échantillons de grains cultivés par lui et quelques-uns de ses voisins dans le district de la Grande-Prairie.

Voici le rapport en question:—

"La saison dernière a été ici dans son ensemble très favorable aux récoltes de toutes sortes. Après un hiver exceptionnellement doux, le printemps est arrivé de bonne heure en avril et les semailles battaient leur plein le 20 de ce mois. Notre bétail a bien passé l'hiver et les chevaux qu'on avait lâchés à l'extérieur étaient en excellent état.

"La moisson a commencé vers le 20 août; le blé était complètement mûr, il n'y a pas eu de gelée. Le blé d'automne a très bien réussi dans le district où plusieurs petites superficies avaient été ensemencées.

"Le rendement du blé a été de 30 boisseaux à l'acre, celui de l'avoine n'a pas été très fort; il s'est maintenu autour de 50 boisseaux. On m'a signalé des rendements plus forts, mais je n'ai pu les constater. L'orge a rendu 56 boisseaux à l'acre et le grain était excellent. La récolte des pommes de terre a été magnifique, comme quantité et qualité.

"J'évalue la production de ce district à 150,000 boisseaux de grain.

"Les semences que vous m'avez envoyées ne me sont parvenues que le 6 juin, trop tard par conséquent pour être utilisées cette année. Je les conserve pour l'année prochaine.

"Cette région se colonise très rapidement. Les arrivants aiment le pays et viennent avec l'intention de s'établir. Ce sera certainement un des meilleurs districts de l'Ouest et il conviendra particulièrement à la culture mixte et à l'élevage. Nous avons tout ce qu'il nous faut, excepté les moyens de transport.

"Je n'ai pas reçu les thermomètres qui m'ont été envoyés de Toronto; ils sont en route quelque part entre ici et Edson. La saison a été si pluvieuse qu'on n'a pu nous faire parvenir les messageries, mais je me propose de les chercher moi-même quand je partirai. J'espère aller vous voir cet hiver à Ottawa."

RAPPORT SUR LES ESSAIS DE CULTURE EXECUTES A GROUARD, PETIT-LAC-DES-ESCLAVES, ALBERTA.

Les Pères de la mission ont été les premiers à faire de la culture en grand dans cette région. Comme ils ont commencé il y a dix-huit ans, ils sont actuellement assez en mesure de dire exactement s'il est possible de cultiver des céréales telles que blé, orge et avoine, racines et légumes dans les environs du petit lac des Esclaves.

Le village de Grouard est situé à l'extrémité nord-ouest du petit lac des Esclaves; il est borné à l'est par la forêt, qui l'enserre assez étroitement avec le lac. On trouve çà et là dans cette région des terres défrichées propres à la culture, mais les superficies cultivables sont assez limitées. Les terres qui avoisinent le lac sont très sablonneuses. Pour étendre la superficie cultivable, il a fallu défricher la forêt, ce qui a donné environ dix acres, ce travail a été commencé en 1894. La terre de forêt est généralement bonne; la surface est constituée par quatre à cinq pouces d'humus. Le sous-sol est une argile friable. Le grain réussit sur cette terre, mais jusqu'à présent on a plutôt cultivé les pommes de terre et les légumes.

Pour les céréales on a jugé bon de faire un cassage à environ huit milles au nord-ouest de Grouard, sur un coteau orienté vers le sud-est. Le sol de cette pièce est de deux sortes; en bas une argile lourde et en haut une terre sablo-argileuse contenant peut-être trente pour cent de terre végétale.

Le défrichement s'est fait peu à peu chaque année.

Les succès réels que nous avons obtenus dans la culture des céréales et des pommes de terre malgré quelques déconvenues temporaires dues à la sécheresse et à la gelée (celle-ci est assez rare, nous n'en avons souffert que deux fois en dix-huit ans) nous ont encouragés à casser de nouvelles terres pour faire les assolements nécessaires. Grâce à ces assolements, nous avons pu semer quatre-vingts acres en blé pendant plusieurs années sans maintenir la même culture sur la même terre plus de trois ans.

La partie basse argileuse et alcaline de notre superficie cultivée, sans être aussi productive que la partie haute, composée de terre sablo-argileuse, donne cependant toujours de bons rendements; le grain est lourd et mûrit presque toujours.

Le printemps 1911 a été particulièrement bon à Grouard comme dans tout l'Alberta, mais la moisson n'a pu se faire que très tard; le grain ayant mûri inégalement. Il a fait au moment de la moisson un temps pluvieux qui nous a donné beaucoup de mal, avec le blé notamment, qui a fermenté dans les moyettes. Ceci a sérieusement affecté sa vitalité, comme nous avons pu nous en rendre compte au printemps suivant.

Les avoines semées le 4 mai ont été moissonnées le 2 septembre; les 135 boisseaux employés pour la semence ont rendu 1,578 boisseaux. La terre choisie pour cette culture était des plus mauvaises, c'était une argile lourde, et par suite de la grande sécheresse, la paille est restée si courte que nous en avons fait pâturer près d'un tiers.

La semence employée pour le blé ayant une faible vitalité, cette culture a très peu rendu. Nous en avions semé 40 boisseaux le 2 mai et avons récolté 350 boisseaux le 5 septembre.

Orge, 15 boisseaux semés le 1er mai; récolte, le 19 août, 186 boisseaux. Le grain était considérablement noirci par la fermentation.

A noter que les rendements des deux années précédentes (1909 et 1910) étaient trois fois supérieurs pour la même superficie, mais la semence employée avait une bonne vitalité. Les semailles n'ont pu se faire en 1911 à l'époque ordinaire, c'est-à-dire du 20 au 25 avril, par suite des chutes abondantes de neige qui ont rendu impraticables les travaux à l'extérieur. Les pluies de l'automne précédent avaient également empêché de faire les travaux préparatoires ordinaires.

Les pommes de terre Early Rose ont été semées le 18 mai et arrachées le 26 septembre. Le champ de trois acres a rendu 600 boisseaux ou près d'un tiers du rendement de 1911 pour la même superficie.

Nous avions planté deux variétés de carottes ainsi que des betteraves, oignons, céleri qui ont donné de bons rendements. Les choux, pois de jardin, haricots, tomates, laitues, radis, navets, potirons et citrouilles ont donné, sans exception, des récoltes très satisfaisantes comme quantité et qualité.

Nous avons fait une bonne cueillette de gadelles et un pommier *Pyrus baccata* a donné une récolte que nous avons cueillie le 11 septembre.

SEMAILLES D'AUTOMNE EN JARDIN.

Il peut être intéressant pour ceux de nos lecteurs qui font de la culture potagère, notamment pour ceux qui vivent dans les régions froides des Territoires du Nord-Ouest, d'apprendre une méthode qui a permis de remédier à la brièveté de l'été dans cette région.

Vers la première semaine d'octobre, une fois les récoltes rentrées, la terre est préparée pour les semailles, comme au printemps, labourée ou bêchée et ratissée, et on l'ensemence immédiatement avant qu'elle gêle. Ainsi, la terre ameublie en automne fond plus rapidement au printemps et les semences qui sont lentes à germer, telles que les carottes, oignons et le persil, se trouvant bien humectées par la neige fondante, lèvent dès que le sol est dégelé. Il y a une différence de 15 à 18 jours entre la germination des semis d'automne et de ceux du printemps.

RAPPORT DES ESSAIS EXECUTES SUR L'EXPLOITATION A FRUITS DE M. THOS. A. SHARPE, SALMON-ARM, C.-B.

Le sol de cette exploitation est en grande partie une terre franche graveleuse, qui bien travaillée est excellente pour la production du trèfle et de la luzerne, ainsi que des pommes, prunes, cerises aigres et tous les petits fruits, de variété adaptée au pays.

Les pommes de terre ont été de qualité exceptionnelle cette année.

L'exploitation contient 39 variétés de prunes ordinaires et prunes à pruneaux plantées en 1908.

POMMES.

Dix-neuf variétés de pommes ont rapporté en 1912, entr'autres la Longfield, la Jonathan, l'Ira et la Newton Pippin qui ont rendu abondamment et sont autant de variétés excellentes. Le rendement des autres a été trop faible pour permettre de juger de leur valeur au point de vue quantité et qualité.

On a planté, en 1911 et 1912, 58 variétés de pommes dans le verger expérimental, et près de 30 autres sont en pépinière ou verger ou commandées pour être plantées au printemps prochain.

PRUNES ET PRUNEAUX.

Toutes les variétés ont rapporté. La prune allemande, la Shropshire Damas et la Primate sont les meilleures au point de vue qualité et rendement. Les Purple viennent bons deuxièmes. Toutes sont bonnes pour l'expédition. Deux variétés de Reine Claude ont rapporté, mais les fruits ont mûri tard; ces variétés ne sont évidemment pas bonnes pour ce district.

On en a commandé douze variétés nouvelles pour la plantation du printemps.

POIRES.

Il y en a trente-huit variétés dans le verger et un certain nombre en pépinière.

PETITS FRUITS.

Mûres.—Eldorado, Snyder et Stone's Hardy. Elles ont poussé vigoureusement et ont bien porté sans avoir été abritées pendant l'hiver.

Framboises.—Cuthbert, Pauline, Columbian et King. Ces variétés se sont également montrées vigoureuses et fécondes; elles n'ont pas eu non plus besoin d'abri.

Raisins.—Saunders' Seedling, Delaware, Brighton et Worden. Toutes ont bien poussé et bien mûri.

Un grand nombre de variétés de fruit ci-dessus sont des espèces sélectionnées dans des pépinières de Grande-Bretagne ou d'Europe pour la ferme d'Agassiz, C.-B., où elles ont été essayées avec assez de succès pour justifier leur essai dans le district de Salmon-Arm.

De nouvelles variétés de mérite y seront ajoutées à mesure que l'occasion s'en présentera. La précipitation atmosphérique annuelle est faible dans cette région, mais comme il est rare que le sol gèle pendant l'hiver, l'eau provenant de la fonte des neiges pénètre dans le sol et y entretient assez d'humidité pour suffire à la végétation jusqu'en juin et il tombe généralement en cette saison des pluies légères, mais assez fréquentes. L'humidité est donc tout à faire suffisante pour permettre aux récoltes de mûrir et il y a plus de vingt ans qu'on n'a enregistré de récolte manquée. Dans les hautes terres, il est rare que l'on voit des gelées à la fin du printemps ou au commencement de l'automne; les tomates, maïs de jardin, melons musqués et pastèques y mûrissent bien.

RAPPORT SUR LES ESSAIS DE CULTURE A KAMLOOPS, C.-B.

Le ministère de l'Agriculture a loué dix acres sur le ranche Harper, à Kamloops, pour y faire des essais. Il pleut très rarement dans le district de Kamloops, les essais à y faire doivent donc porter spécialement sur la conservation de l'humidité du sol et la résistance des variétés à la sécheresse.

La saison de 1912 a été exceptionnelle à cet égard; la neige est tombée plus abondamment qu'à l'ordinaire, et est restée jusqu'à la fin de mars, ce qui a retardé le printemps.

Il y a eu de petites averses pendant cinq jours en avril, deux jours en mai et d'assez grosses averses pendant cinq jours en juin, dix jours en juillet, dix jours en août. Cette précipitation est de beaucoup supérieure au niveau ordinaire dans le pays.

Le blé d'automne paraît avoir bien passé l'hiver, mais il a été brûlé du soleil par endroits, là où la neige a fondu plus vite.

Le 4 avril on a hersé un acre de blé d'automne, mais cette opération n'a pas donné de résultat appréciable. Les quatre acres ont rendu 1,155 livres.

Les cent livres de blé de printemps Red Fife et les deux boisseaux d'orge O.A.C. n° 21 ont été semés respectivement sur des parcelles de un acre, le 6 mai, et moissonnés le 13 août. Le blé a rendu 900 livres et l'orge 328 livres; des échantillons complets ont été envoyés au Dr. Saunders, céréaliste du Dominion, qui en a constaté les excellentes qualités minotières.

La jachère d'été a été hersée le 16 mai. On y a fait les 19 et 20 juillet un labour très mince et on y a passé le cultivateur à dents flexibles le 27 septembre. Sur cette terre jachérée, on a formé des parcelles d'un demi-acre chacune, sur lesquelles ont été semés le 15 octobre, 1½ boisseau de chacune des variétés suivantes: blés Kharkov, Turkey Red n° 380 et Girka. Les chaumes de blé et d'orge ont été labourés à six pouces de profondeur le 20 octobre.

Au verger, quelques arbres ont très bien réussi, notamment les Cups of Wine et Red Stettin. Viennent ensuite les variétés Congo, Pinto, Lowland Raspberry, Walton, Salomé et Wendel, qui toutes donnent bon espoir; peut-être faut-il ajouter la Jonathan.

STATION EXPERIMENTALE DE LA HAUTE VALLEE DE LA RIVIERE COLOMBIE, A INVERMERE, C.-B.

Nous donnons ici une description sommaire de la station d'Invermere, avec un compte-rendu des travaux préliminaires qui y ont été exécutés pendant l'année.

SITUATION.

L'emplacement de cette ferme a été choisi pendant l'été de 1910. Il se trouve dans le centre de la vallée de la rivière Colombie, à égale distance de la ligne principale du Pacifique-Canadien au nord et de l'embranchement de la ligne Crow's-Nest au sud. La vallée a une longueur de près de 190 milles et une largeur de 8 à 10 milles. Elle est comprise entre la chaîne des Rocheuses à l'est et celle des Selkirks à l'ouest. La ville d'Invermere se trouve sur la rive ouest d'une magnifique nappe d'eau, le lac Windermere, et la ferme est tout près, sur un platau dominant le lac d'environ 150 pieds.

VOIES D'ACCÈS.

Les voies d'accès étaient médiocres autrefois. Le fleuve n'est navigable que trois mois d'été, juin, juillet et août. Pendant les chaleurs la fonte des neiges et de la glace dans les montagnes provoque une crue et par contre au printemps et en automne, les eaux sont si basses que les steamers à fond plat, actionnés par une roue à l'arrière, ont mille difficultés à suivre les brusques tournants du fleuve et à éviter les nombreux bancs de sable qui entravent la navigation, spécialement dans sa partie supérieure. Heureusement les travaux de construction d'un chemin de fer, le Kootenay-Central, sont commencés aux deux extrémités de la vallée. On espère que la voie sera bientôt terminée jusqu'à Spulmachun, à 40 milles de Golden, d'où elle se soude avec la ligne principale du Pacifique-Canadien. Cet été le service des voyageurs a été assuré par les vapeurs et des automobiles et celui des marchandises s'est fait entièrement par le fleuve.

LA FERME.

Elle comprend 53 acres dont 35 forment un carré, et est adjacente à la ville d'Invermere. Sur trois de ses côtés sont ménagés des passages de 66 pieds; la limite est formée par un chemin de 100 pieds. Le terrain est légèrement incliné vers le nord et l'est; il est un peu inégal et présente quelques petits bancs de roches sur plusieurs acres près de l'angle nord-ouest. Deux groupes de conifères appartenant à l'ancienne forêt ont été épargnés au moment où le terrain a été défriché. Une route qui traverse le domaine, en sépare dix-huit acres dont une partie consiste en un coteau abrupt incliné au nord et couvert de petits conifères. Il y a plusieurs acres de terres basses couvertes d'épais buissons de peuplier. Cette terre basse n'est qu'à quelques pieds au-dessus du niveau du ruisseau Toby.

SOL.

Le sol est sablo-argileux sur une profondeur de 20 à 24 pouces. C'est une terre friable, chaude et qui se travaille facilement. Le sous-sol se compose de gravier pierreux très ouvert.

IRRIGATION.

Le terrain a besoin d'être irrigué les années ordinaires. L'eau nécessaire est fournie en abondance par les nombreux ruisseaux qui descendent de la montagne. Celui qui sert à irriguer la ferme passe à deux milles plus loin. Il y a quelques années, on avait creusé un fossé pour conduire l'eau à l'endroit sur lequel est actuellement bâtie Invermere; mais les dépôts l'ont partiellement rempli; il sera nécessaire

La première récolte à la station expérimentale d'Invermere, C.-B.

Une ferme expérimentale non défrichée, Sidney, C.-B.

de le curer, et même de le refaire par endroits, et de renouveler presque entièrement l'ancienne conduite. En tous cas, nous ne manquons pas d'eau et comme la ferme se trouve placée plus bas que le fossé, on n'aura jamais beaucoup de difficulté à faire arroser la terre.

EAU POTABLE.

Les conduites d'eau de la ville se prolongent sur le côté ouest de la ferme, et un embranchement en tuyaux d'un pouce amène à la ferme l'eau nécessaire aux gens et aux animaux.

CLÔTURES.

La ferme a été entourée en juin d'une clôture en mailles de fil de fer, fixée sur des piquets de sapin à vingt pieds de distance. Les poteaux d'angle, de soutien et de barrière sont en mélèze, ils sont enfoncés à quatre pieds, bien renforcés et assujettis; le fil de fer a été solidement fixé aux poteaux au moyen de crampons. Une grande porte a été ménagée sur le côté ouest pour donner accès à l'écurie. On accède aux bâtiments du côté est par deux portes de 10 pieds et deux de 3½ pieds. Cette clôture est solide, elle a près de cinq pieds de haut et suffit à arrêter les animaux de ranche les plus sauvages.

ÉCURIE.

On a construit cet été, en poteaux de 20 pieds, un bâtiment de 46 x 30 pieds, qui contient à la fois une écurie, une étable et un grenier. Il peut loger quatre chevaux, deux attachés et deux non attachés, en boxes (il y a un boxe supplémentaire pour recevoir deux vaches). L'étable a 22 x 30 pieds; la remise à voiture, 24 x 30. Le second étage comprend une grange à foin, un grenier et une spacieuse chambre de triage qui a été jusqu'ici aménagée pour la résidence du contremaître.

Un contrat avait été donné, à l'automne 1911, pour le défrichement de 35 acres (mise en bûches ou en billots, brûlage, essouchage, labour et double disquage) . Ce travail a été terminé au printemps de 1912 et a été exécuté d'une façon si satisfaisante, que, une fois les trous remplis et le terrain nivelé, il a suffi de quelques coups de herse pour mettre la terre en état de recevoir la semence.

RÉCOLTES.

Vingt-six acres ont été consacrés à l'avoine. Les semailles étaient terminées le 12 mai et la récolte a été coupée encore un peu verte à la fin d'août, car on avait besoin de la paille pour le bétail. Les javelles ont été mises en moyettes rondes et comme le temps était humide, on prit la précaution de refaire les moyettes quelques jours avant de les rentrer et d'attendre toujours l'après-midi pour les charroyages; on a pu de cette manière engranger du fourrage (paille et grain) en bon état. Près de dix acres étaient semés en trèfle rouge et quatre en luzerne. Les jeunes plantes de trèfle paraissaient assez chétives, à l'arrière-automne, malgré la précaution qu'on avait eue de semer clair la plante-abri.

POMMES DE TERRE.

Près de deux acres ont été plantés en pommes de terre. Le but poursuivi était surtout d'avoir, pour les essais de l'année suivante, un sol bien préparé par des façons d'été. Toujours est-il que des pommes de terre ont donné une bonne récolte, qualité et quantité. On les a mises provisoirement en fosses pendant deux semaines au bout desquelles elles ont été triées soigneusement et les meilleures mises de côté pour servir de semence l'année prochaine.

Pour l'hiver elles ont été placées en terre dans des fossés de 3 pieds de largeur, 2 pieds de profondeur et 16 de longueur presque jusqu'au niveau du sol et recouvertes de vieilles planches soutenues par des traverses placées en travers des fossés, et sur lesquelles on a tassé environ huit pouces de terre. Pour les froids très rigoureux,

on recouvrait la terre avec quelques charges de fumier de cheval. Un vide de deux ou trois pouces a été ménagé entre les pommes de terre et les planches qui les recouvrent et deux petites ouvertures ménagées à chaque fossé assurent l'aération et préviennent la pourriture et la fermentation. Le besoin d'irrigation ne s'est pas fait sentir l'année dernière par suite de l'extrême humidité de la saison. Il a plu en effet de la fin de juin à la fin d'août.

ATTELAGES ET INSTRUMENTS.

La ferme a reçu de Calgary un wagon de chevaux et instruments; un attelage de chevaux de cinq ans pesant environ 3,000 livres avec harnais, chariot, plusieurs ustensiles de travail, foin et autres aliments.

ARBRES FRUITIERS.

La ferme expérimentale d'Ottawa, et la pépinière de Grand-Forks, C.-B., nous ont fait, au commencement de novembre, des expéditions d'arbres fruitiers. On a mis ces plantes en tranchées pendant l'hiver et elles pourront être plantées de bonne heure au printemps.

TERRE À PLANTATION.

Il y a, au nord de la ferme, 14 acres prêts pour la plantation du printemps. Ce sont des jachères d'été, et des terres cultivées en pommes de terre ou des terres à blé dont le chaume a été enfoui au commencement de l'automne. Cette terre est bien humectée, grasse et les nombreuses façons au disque et à la herse qu'elle a subie l'ont rendue friable.

STATION EXPERIMENTALE DE SYDNEY, C.-B.

Les travaux de défrichement ont commencé le 1er octobre 1912. La ferme qui s'étend sur 125 acres, était couverte de bois de haute futaie et d'une épaisse végétation de sous-bois, sauf une très petite superficie propre à être cultivée directement.

Le défrichement a été considérablement retardé en automne et au commencement de l'hiver par le mauvais temps, malgré toute l'activité déployée les jours où il ne pleuvait pas.

QUELQUES COMPARAISONS ENTRE LES MÉTHODES DE DÉFRICHEMENT.

Vingt acres ont été défrichés de la manière suivante: on a commencé par enlever les arbres abattus par le vent ou abandonnés par les bûcherons, ainsi que les buissons, avant de couper le bois lui-même. Cette méthode a été coûteuse; on a dû se soumettre aux règlements de la province (emploi des seuls sujets britanniques blancs), salaires de 34½ à 50 cents l'heure, journée de 8 heures). Les charretiers ont reçu $70 par mois et on a payé $6 par jour les attelages de louage. Vingt acres ont été défrichés de cette manière au prix de $506 l'acre.

Voici le détail de ces frais:—

	Par acre.	Pourcentage du coût.
Taille, débitage et enlèvement des arbres tombés, des billots, arrachage, empilage et brûlage des souches..	$215	42¾
Abatage, débitage, fente et empilage du bois debout, brûlage de ce bois et nettoyage de la terre pour la charrue	163	32½
Poudre, mèches et amorces	64	12½
Charroyages	52	10
Outils et réparations	12	2¼
	506	100

DÉFRICHEMENT À L'ENTREPRISE.

En février et mars 1913, cinquante-quatre acres ont été défrichés à l'entreprise. Les comparaisons suivantes ont été faites:—

(1) Vingt acres de terre marécageuse ont été défrichés avec un moteur de 40 chevaux. Le prix du contrat était de $330, y compris le loyer de l'engin, mais le transport de l'engin a coûté $40 et les frais supplémentaires pour le brûlage du bois, $20 l'acre. Le coût total a donc été en moyenne de $398 à l'acre.

(2) Vingt acres recouverts d'un même bois mais sans marécage ont été nettoyés par un homme entendu aidé d'une bonne équipe d'ouvriers et d'attelages au prix de $338 à l'acre.

Voici le détail des frais:—

	Par acre.	Pourcentage du coût.
Taille, débitage et enlèvement des arbres tombés, des billots, arrachage, empilage et brûlage des souches..................	$98	29
Abattage, débitage, fente et empilage du bois debout, brûlage de ce bois et nettoyage de la terre pour la charrue..................	108	32
Poudre, mèches et amorces..................	65	20
Charroyage..................	52	15
Outils et réparations..................	15	4
	338	100

(3) Sept acres de terre portant les mêmes arbres sans marécage mais déjà éclaircis; contrat, $260 à l'acre, coût total du défrichement, $240 à l'acre.

Coût total des frais:—

	Par acre.	Pourcentage du coût.
Taille, débitage et enlèvement des arbres tombés, des billots, arrachage, empilage et brûlage des souches..................	$40	16
Abattage, débitage, fente et empilage du bois debout, brûlage de ce bois et nettoyage de la terre pour la charrue..................	78	32
Poudre, mèches et amorces..................	60	24
Charroyage..................	56	23
Outils et réparations..................	12	5
	246	100

(4) Sept acres boisés de la même façon mais déjà nettoyés par un feu de forêt ont été défrichés à raison de $200 l'acre à l'entreprise. Le coût réel à l'acre a été de $189. Le détail des frais a été le suivant:—

—	Par acre.	Pourcentage du coût.
Taille, débitage et enlèvement des arbres tombés, des billots, arrachage, empilage et brûlage des souches..................	$25	13¼
Abattage, débitage, fente et empilage du bois debout, brûlage de ce bois et nettoyage de la terre pour la charrue..................	58	30¾
Poudre, mèches et amorces..................	50	26½
Charroyage..................	46	24½
Outils et réparations..................	10	5
	189	100

(5) Quatre acres boisés de la même façon et déjà nettoyés par le feu ont été défrichés par une équipe d'hommes avec une arracheuse de souches et un attelage. Le prix moyen a été de $212 à l'acre, se décomposant ainsi:—

—	Par acre.	Pourcentage du coût.
Enlèvement et brûlage des arbres tombés, etc	$25	11¾
Abattage, débitage, fente et empilage du bois debout, brûlage de ce bois et nettoyage de la terre pour la charrue	58	27
Poudre, mèches et amorces	50	23½
Charroyage	60	28½
Outils et réparations	14	6¾
Arracheuse de souches, coût	5	2½
	212	100

Toute la surface des 78 acres dont il est question ci-dessus était encombrée de nombreux arbres abattus par le vent. Les arbres debout avaient une grosseur à peu près uniforme et étaient répartis également. En divisant les arbres en trois catégories suivant leur diamètre, voici à peu près la proportion des frais par acre (on tient compte des frais de poudre).

De 6 à 18 pouces de diamètre, 26 pour 100; 10 bâtons de poudre.
De 18 à 60 pouces de diamètre, 37 pour 100; 20 bâtons de poudre.
De 60 à 108 pouces de diamètre, 37 pour 100; 40 bâtons de poudre.

On a essayé deux fois en novembre le système de la fosse à charbon mais des pluies torrentielles ont empêché le succès de l'opération.

On a également fait deux essais, dans des conditions semblables, sur deux grosses souches, l'une à côté de l'autre pour voir si une pression exercée sur le côté, au moyen d'un câble fixé à chacune de ces souches et fortement tendu par des coins, sur une autre souche de sept pieds, aiderait à faire sortir la souche au moment de l'explosion. Trente bâtons de poudre avaient été placés sous chaque souche, mais les câbles paraissent avoir plutôt nui à l'opération.

Quatre acres du parc projeté de huit acres que l'on se propose d'aménager à côté de la station de la compagnie du chemin de fer électrique de la Colombie-Britannique ont été dépouillés de leur bois mort et le ravin qui part de la grande route et traverse la ferme en diagonale près de la ligne du chemin de fer électrique a été débarrassé de ses souches qui ont été empilées et brûlées.

CLÔTURES, CONSTRUCTION DE CHEMINS ET NIVELLEMENTS.

A la suite d'un nouvel arpentage, on a dû déplacer les limites de la propriété, ce qui a nécessité la pose de nouvelles clôtures sur les côtés nord, sud et ouest, et de chaque côté de la route de East-Saanich et des voies des compagnies *British Columbia Electric Railway* et *Victoria and Sydney*. On a également placé une clôture le long de la route de 42 pieds qui va de la ferme au rivage. Cette route conduit également aux stations de chemins de fer.

La route de East-Saanich a été élargie de 30 à 66 pieds sur une longueur de 1,310 pieds; elle a été bien nettoyée et nivelée, et clôturée en fil de fer Page fixé sur des poteaux ronds.

Un chemin bien nivelé de 15 pieds de large a été pratiqué à travers les terrains réservés à l'horticulture, pour conduire à la limite ouest de la station, distante de 1,000 pieds.

Un chemin de 20 pieds fait le tour du parc de huit acres et le parcourt en tous sens; il est dès maintenant utilisable. Ce chemin traverse quelques terrains marécageux où l'on a utilisé à cet effet les pierres provenant du défrichement.

CREUSAGE DE FOSSÉS ET DE CANAUX DE DRAINAGE.

Les mois de janvier et de février ont été si pluvieux qu'on a dû creuser des fossés d'écoulement pour faciliter le défrichement de façon à avoir le sol prêt pour la culture dès la saison des travaux. On a creusé un fossé de 3,000 pieds de long pour enlever l'eau de la surface et égoutter les terres marécageuses, et posé 4,346 pieds de tuyaux de drainage d'un diamètre de 3 à 24 pouces, enfin 70 ponceaux de cèdre de 24 pouces ont été placés par-dessus les fossés. Deux puits perdus de 6 x 3 x 24, en ciment, ont été ménagés pour recevoir l'eau des canaux latéraux. La station possède deux puits de sept pieds de profondeur sur trois pieds de diamètre, avec revêtement intérieur de briques, qui lui fournissent en abondance l'eau nécessaire à la consommation des gens et des bêtes et à l'arrosage du jardin.

AGRICULTURE ET HORTICULTURE.

Le sol de la station est légèrement ondulé, composé de terre franche, et de profondeur variable entre un et plusieurs pieds. Le sous-sol est une argile à brique contenant de 12 à 24 pour cent d'oxyde de fer et d'oxyde d'aluminium.

Cinquante acres ont été épierrés, nettoyés, nivelés, labourés, hersés et roulés, pour recevoir les semences. On se propose d'en consacrer 20 à la culture des arbustes, petits fruits et légumes, les trente autres seront semés en avoine, trèfle et racines. Les couches chaudes et froides ont déjà reçu leurs semences (31 mars) et nous espérons pouvoir planter de bonne heure les plants de semis, sur des parcelles de 200 pieds.

On doit planter des platanes et cornouillers le long de l'avenue de 150 pieds de large qui va de la route d'East-Saanich au rivage, soit une distance de 2,810 pieds. Les travaux de défrichement, drainage et nivellement de cette route sont déjà bien avancés.

BÉTAIL.

Cinq chevaux à toutes fins ont été requis pour les travaux de la ferme. Ils sont tous en bon état et font un bon service.

CONSTRUCTIONS.

Il y avait déjà quelques constructions sur la propriété quand on y a commencé les travaux, en octobre 1912. Ces constructions ont été provisoirement aménagées pour le logement des animaux et l'emmagasinage des aliments et des instruments, ateliers de réparation, bureaux, etc.

L'emplacement de la ferme de Sydney est décidément avantageux; situation dominante, vue magnifique sur le mont Baker et les détroits de Georgie, inclination assez uniforme et douce (7 pour 100 à partir du rivage), sols variés, eau pure sortant en abondance de sources naturelles, absence de changements brusques de température, tout enfin contribue à faire de cette ferme un établissement idéal.

SERVICE DE LA CULTURE DU SOL.

Les essais de grande culture qui rentraient jusqu'ici, avec les expériences d'élevage, dans les attributions d'un service unique, seront désormais exécutés par un service séparé.

Ils auront un but essentiellement pratique et porteront dans toutes les fermes et stations, sur les objets suivants:—

1. Recherches sur les mérites relatifs des différents assolements, y compris les assolements spéciaux, la culture sèche (*dry farming*).

2. Etudes des méthodes de culture et de traitement des récoltes de grande culture. Une série d'essais spéciaux à la prairie sont poursuivis depuis deux ans sur chacune des six fermes de la prairie. Cinq cents parcelles sont affectées sur chaque ferme et les essais portent sur douze objets différents.

3. Détermination du coût de production des récoltes de grande culture dans les conditions ordinaires.

4. Expériences destinées à démontrer la valeur du drainage de sous-sol et de l'irrigation.

5. Etudes des rapports entre le coût de production d'une récolte et la grosseur ou la forme des instruments agricoles.

6. Comparaisons limitées de la valeur alimentaire relative des grains et des fourrages.

ASSOLEMENTS. (ROTATIONS.)

Les travaux les plus importants exécutés en ce moment à la ferme centrale sont des essais d'assolements pour les fermes d'élevage. Nous avons changé nos rotations l'année dernière, de façon à avoir constamment treize rotations de durée et de nature variables. Nous les étudions en nous plaçant spécialement aux points de vue suivants:—

1. Valeur de l'assolement pour la production de certaines récoltes et dans les proportions voulues pour les besoins donnés.
2. Sa valeur pour la destruction des mauvaises herbes.
3. Sa valeur relative au point de vue bénéfices nets.
4. Son effet sur la fertilité du sol.

Comme nous avons dû changer de place la plupart de nos assolements et que nous n'avons pu faire toutes les cultures dans leur ordre, nous ne publierons pas tous les résultats de l'année qui ne seraient d'aucune valeur au point de vue comparatif, ils ne figureront pas non plus dans les moyennes qui seront établies plus tard.

Jusqu'ici les résultats obtenus ne nous permettent pas de poser des principes quant à l'effet relatif sur la fertilité du sol des divers assolements essayés. Nous pouvons toutefois, en résumant l'expérience acquise jusqu'ici, citer, comme ayant donné d'excellents résultats à Ottawa, les assolements suivants qui sont combinés en vue de la production d'aliments en proportions voulues pour l'élevage du bétail.

Rotation " D ".

C'est un assolement de trois ans, qui convient très bien pour les exploitations laitières exigeant des récoltes en vert.

1re année.—Maïs ou autre récolte sarclée. Application de fumier en hiver ou au printemps à raison de 15 tonnes à l'acre, labour peu profond au printemps pour le maïs (labour d'automne pour les racines); incorporer le fumier et bien biner avant les semailles.

2e année.—Grain. Semé avec 10 livres de trèfle, 2 de trèfle d'alsike, 6 livres de luzerne et 6 livres de mil par acre.

3e année.—Foin de trèfle, probablement deux coupes.

Rotation " C ".

Excellent assolement de quatre ans, également réparti en cultures sarclées, grain, foin et pâturage.

1re année.—Maïs ou autre récolte sarclée. Labourer avant août, 20 tonnes de fumier à l'acre, biner de temps à autre et mettre en billons à l'automne.

2e année.—Grain. Semé avec 10 livres de trèfle rouge et de 10 à 12 livres de mil par acre.

3e année.—Foin de trèfle probablement deux coupes. On peut réserver la seconde pour la semence.

4e année.—Foin de mil ou pâturage.

Rotation " A ".

C'est une rotation de cinq ans, avec une proportion relativement plus forte de grain, par rapport aux racines et au foin, que la précédente.

1re année.—Grain. Terre labourée en août, bien ameublie, mise en billons en octobre, ensemencée le printemps suivant en avoine à laquelle on ajoute 10 livres de trèfle rouge par acre. On laisse pousser ce trèfle une année et on l'enfouit comme engrais au printemps suivant.

2e année.—Blé d'Inde. Fumier appliqué en hiver ou au printemps, 25 tonnes à l'acre, labour mince au printemps pour enfouir le fumier et le trèfle.

3e année.—Grain avec mélange de 8 livres de trèfle rouge, 2 livres d'alsike et 10 livres de mil par acre.

4e année.—Foin de trèfle, probablement deux coupes.

5e année.—Foin de mil ou pâturage.

Certaines fermes n'ont pas de pâturages naturels, il leur faut alors plus de pâtures que n'en comportent les rotations ci-dessus. Voici une rotation de sept ans qui répondrait à cet objet, je crois, bien que nous ne l'ayons pas essayée nous-mêmes:—

Grain, foin de trèfle, pâturage, récoltes sarclées, grain, foin de trèfle et pâturage.

Comme cet assolement est de longue durée, on appliquerait le fumier en deux fois, une partie sur la récolte sarclée et l'autre sur la dernière année de pâturage comme préparation pour le grain.

En examinant les rotations ci-dessus on remarquera quelques caractéristiques qui leur sont communes à toutes:—

1. Les champs de grain sont toujours ensemencés de trèfle, ne fût-ce qu'à titre d'engrais, comme pour la première année de la rotation ' A ".

2. Les semis de graminées fourragères ou de trèfle sont forts. On obtient ainsi un plus fort rendement de foin et la récolte lève toujours mieux.

3. Les cultures sarclées entrent pour une forte proportion dans toutes les rotations. Nous avons essayé, sur une petite superficie, une rotation ne comprenant pas de culture sarclée, mais sans succès, car il a été impossible de nous débarrasser des mauvaises herbes.

4. On ne laisse jamais un champ en foin plus de deux ans de suite. D'après nos relevés, la récolte de la seconde année revient toujours proportionnellement plus cher par tonne que celle de la première, et celles des années suivantes ne donnent souvent aucun bénéfice.

RENDEMENTS DES RÉCOLTES EN 1912.

Le tableau ci-dessous indique le coût de production des récoltes de la ferme dite de " 200 acres " et les bénéfices que nous en avons retirés l'année dernière. Les bénéfices ont été calculés sur les prix suivants:—

VALEUR DES RENDEMENTS.

Avoine	$ 0 34 le boisseau.
Paille d'avoine	4 00 la tonne.
Foin	7 00 "
Blé d'Inde à ensilage	2 00 "
Navets et betteraves fourragères	2 00 "
Fourrages (verts)	2 00 "
Pommes de terre	0 50 le boisseau.
Pâturage à porcs	15 00 l'acre.

COÛT DE PRODUCTION.

Main-d'œuvre	$ 0 17 par heure.
Travail des chevaux, conducteurs compris—	
Attelage simple	0 27 "
Attelage double	0 34 "
Attelage de trois chevaux	0 41 "
Attelage de quatre chevaux	0 48 "
Loyer	3 00 per acre.
Fumier	1 00 "
Machinerie (batteuse mécanique comprise)	0 60 "
Avoine de semence	1 00 "

Semence de navets, betteraves fourragères, blé d'Inde et pommes de terre comptées au prix coûtant.
Semence d'herbe et de trèfle comptée au prix coûtant.
Ficelle au prix coûtant.
Battage au prix coûtant.

ETAT de la récolte 'ferme de 200 acres", 1912.

Récolte.	Superficie.	Coût total.	Coût moyen par acre.	Coût moyen par boisseau ou par tonne.	Rendement total.	Rendement moyen par acre.	Valeur total.	Valeur moyenne par acre.	Profit moyen par acre.	Profit total.
	Acres.	$ cts.	$ cts.	$ cts.	Livres.		$ cts.	$ cts.	$ cts.	$ cts.
Avoine (coût de la paille compris)	56·22	862 74	15 35	0 25	115,415	60·38 Bu.	1,154 15	20 53	5 18	291 41
Paille d'avoine	......	....	......	......	147,710	1·31 T.	295 42	5 25	....	295 42
Blé d'Inde	48·50	1,183 82	24 40	1 51	1,565,820	16·14 T.	1,565 82	32 28	7 88	382 00
Racines (betteraves fourragères et navets)	14·78	516 23	34 93	1 50	687,520	23·26 T.	687 52	46 52	11 59	171 29
Pommes de terre	4·00	251 10	62 77	0 14	106,860	4·45 Bu.	890 50	222 62	159 85	639 40
Fourrages verts (pois et avoine.)	3·60	65 09	18 08	1 80	72,330	10·05 T.	72 33	20 09	2 01	7 24
Foin	57·22	955 98	16 71	5 52	347,585	3·04 T.	1,216 54	21 26	4 55	260 56
Pâturage à porcs	3·15	39 34	12 49	.....	....	....	47 25	15 00	2 51	7 91
	187·47	3,874 30	20 66	......	....	....	5,929 53	31 63	10 97	2,055 23

REMARQUE.—Quelques acres ont été affectés au pâturage ou bien leur récolte a été coupée en vert et donnée sur place, et n'a pu par conséquent être pesée; leur rendement est calculé d'après le rendement moyen de foin par le reste de la ferme.

Comme les journées d'ouvriers et d'attelages se paient plus cher que les années passées, et que les prix des produits n'ont pas augmenté en conséquence, les bénéfices nets qui figurent dans les tableaux ci-dessus ne sont pas si élevés que l'année dernière. Toutefois la comparaison de ces bénéfices et de ceux de la moyenne des quatorze dernières années révèle des augmentations très appréciables en faveur de l'année présente et indique que notre système de culture assure au sol une fertilité de plus en plus grande. En calculant à des prix uniformes, voici quelles ont été les valeurs des produits de la ferme de "200 acres": $14.39 en 1899, $21.30 en 1900, $22.98 en 1901, $24.18 en 1902, $21.61 en 1903, $24.50 en 1904, $29.30 en 1905, $23.23 en 1906, $24.45



Station expérimentale de Sidney, C.-B.

en 1907, $23.87 en 1908, $28.51 en 1909, $29.58 en 1910, $27.38 en 1911 et $31.63 en 1912.

EXPÉRIENCES PROJETÉES.

En sus des essais d'assolements et des expériences sur le coût de production actuellement en cours, il est question d'inaugurer une série d'expériences de culture dirigées vers le même but et sur les mêmes lignes que celles poursuivies sur les fermes des prairies. Malheureusement nous manquons de place pour faire ces travaux avec toute l'ampleur désirable. Il a fallu mettre à la disposition des nouveaux services ou des anciens services qui se sont développés, les terrains qui leur étaient nécessaires pour exécuter leurs travaux, et nous n'avons pas même en ce moment 200 acres, tout compte fait, sur lesquels nous devons à la fois nourrir notre bétail et faire des expériences dont quelques-unes sont forcément désavantageuses au point de vue économique. Nous nous sommes efforcés de produire un maximum d'aliments par l'emploi des récoltes coupées en vert et d'autres méthodes de culture intensive. Il serait toutefois difficile d'épargner beaucoup plus de terre par ce moyen, et je me permets de vous signaler la nécessité urgente qu'il y aurait d'agrandir la ferme pour nous permettre de faire tout le travail que l'on attend de nous.

SERVICE DE L'ELEVAGE.

Au commencement de l'année fiscale 1912-13, l'ancien service de l'agriculture a été fractionné en deux branches distinctes, le service de la culture et le service de l'élevage. A la tête de ce dernier a été placé M. E. S. Archibald, B.A., B.S.A., avec le titre d'éleveur du Dominion; M. G. B. Rothwell, B.S.A., lui a été adjoint à titre d'éleveur adjoint. Les attributions de ce nouveau service embrassent tous les travaux relatifs à l'élevage des chevaux, bovins, moutons et porcs à la ferme centrale (entretien, reproduction, alimentation, logement et vente, essais de fourrages, de procédés d'élevage, de machines, et autres recherches de ce genre). Ce service travaillera, sous le contrôle du directeur et en collaboration avec les régisseurs des fermes annexes, de manière à coordonner systématiquement les expériences d'élevage.

L'année 1912-13 a été particulièrement favorable aux bestiaux de toutes catégories, à la ferme centrale. L'herbe s'est mise à pousser de bonne heure au printemps, et n'a que peu souffert de la sécheresse en juillet, et les fortes pluies tombées en automne ont favorisé la pousse du regain qui a fourni une excellente pâture. Malheureusement nous ne pouvons faire beaucoup d'élevage car l'espace nous manque; nous ne disposons en effet que de dix-neuf acres de pâturage. Nous ne manquons pas, cependant, de fourrages et pouvons même tenir un nombre respectable d'animaux pour les essais d'alimentation, grâce aux fourrages verts que nous fournit le service de la culture.

Nous avons en ce moment 369 têtes de bétail, dont 18 chevaux, 114 animaux laitiers de race pure, 24 animaux laitiers métis, 5 bœufs d'engrais, 57 moutons et 151 porcs.

CHEVAUX.

Nous avons commencé cette année des expériences d'élevage; les chevaux tenus jusqu'ici à la ferme étaient exclusivement destinés aux travaux. Notre objet est de recueillir des données sur le coût de l'élevage des poulains et sur les nombreux autres problèmes de l'industrie chevaline. Nous sommes convaincus que tous les cultivateurs auraient intérêt à tenir des juments poulinières pour élever un ou plusieurs poulains chaque année. Il sera en tous cas très intéressant d'avoir des données exactes.

Nos dix-huit chevaux suffisent à faire tous les travaux des différents services (culture, horticulture, céréales, botanique, etc.), ainsi que divers autres travaux,

(construction de chemins, service des messages, charrois pour les bureaux). Nos attelages ont fait, pendant l'année, 6,452 jours de travail, ce qui, à raison de 70 cents par jour et par cheval donne un rendement total de $4,516.40.

Il n'a pas été fait d'essais d'alimentation sur les chevaux.

VACHES LAITIÈRES.

En fait de troupeaux de race, nos étables contiennent actuellement des Holsteins, Ayrshires, Guernseys, Canadiennes et Jerseys. Notre but est de nous documenter davantage sur leur élevage et leur alimentation, d'en distribuer quelques-unes à des prix raisonnables pour la reproduction, de nous procurer du lait pour notre laiterie où nous démontrons les procédés les plus économiques et les plus modernes de fabrication, et où nous recueillons des données sur la fabrication et la vente des produits. Deux troupeaux de vaches métisses Holsteins et Ayrshires de 12 têtes chacun ont été formés. Ils sont destinés: premièrement, à nous fournir du lait pour nos expériences de laiterie, deuxièmement à nous renseigner sur les avantages de la vache métisse au point de vue de l'économie de production, troisièmement, à nous permettre de comparer les laitières métisses aux laitières de race, quatrièmement enfin, à nous procurer des génisses issues des meilleurs taureaux de race, de façon à démontrer l'avantage du croisement continu sur les troupeaux métis; ces dernières expériences sont en bonne voie sur plusieurs de nos fermes annexes. On ne saurait trop se hâter d'éclaircir cette question.

Alimentation des vaches laitières.

On fera difficilement croire à un cultivateur ordinaire qu'il soit possible de nourrir 138 têtes de bêtes bovines, dont 78 vaches à lait, sur une ferme de 200 acres qui ne comprend que 19 acres de pâturage; et cependant l'opération est praticable, et même très rémunératrice; la démonstration en a été clairement faite. Il faut, bien entendu, disposer pour cela de fourrages verts et de maïs d'ensilage en abondance. On donne du grain moulu aux vaches laitières en été comme en hiver, car on a reconnu, sans aucun doute possible, la valeur spéciale de cette ration dans l'alimentation des animaux au pâturage; aussi le nombre des cultivateurs qui adoptent cette méthode augmente-t-il chaque année.

Nous avons commencé cette année plusieurs essais d'alimentation plus ou moins étendus, qui ne nous ont guère donné jusqu'ici de résultats concluants. Un grand nombre de fabriques de produits alimentaires reconnaissent maintenant toute l'importance des mélasses dans l'alimentation des vaches laitières. Beaucoup de cultivateurs emploient les mélasses alimentaires " black strap " ou des mélasses brevetées. Pour mieux nous renseigner à cet égard, nous avons commencé une série d'essais, dont voici les première conclusions: (1) Les mélasses remplacent avantageusement une partie de la ration de grain moulu (composée de six parties de son, trois parties de farine de gluten, deux parties de farine de coton et deux parties de drèche desséchée) poids pour poids, jusqu'à 10 pour 100 du total de la ration de grain, très probablement parce qu'elles rendent la ration plus savoureuse. (2) Si la teneur des mélasses dans la ration est portée à 20 pour 100, le rendement du lait diminue et le coût de production augmente; par contre il faut noter qu'avec cette ration (1½ à 2 livres de mélasses par jour), les vaches ont gagné en poids et en santé. (3) Avec la teneur en mélasses portée à 30 pour 100 la diminution de rendement augmente dans de fortes proportions et le coût de production continue à s'élever. L'absorption d'une pareille quantité de mélasse a provoqué chez les animaux de légères diarrhées suivies d'une perte de poids. Nous ne mentionnons ces résultats qu'à titre d'exemple pour donner une idée des expériences faites sur les produits alimentaires généralement employés sur les fermes canadiennes.

Machines à traire.

Un des plus grands problèmes qui confrontent le cultivateur canadien est celui de la main-d'œuvre, et plus spécialement lorsqu'il s'agit de traire les vaches. La traite à la machine destinée à remplacer la traite à la main est encore si mal connue que nous avons jugé nécessaire d'installer une machine de ce genre afin d'acquérir les renseignements si nécessaires pour nos laitiers. Nous nous sommes donc procuré, il y a huit mois, une machine à traire Sharples, à six becs, qui nous a permis de faire des expériences très intéressantes. Nous ne sommes pas encore en mesure de donner des conclusions définitives, cependant un certain nombre de points ont été dégagés. (1) La machine à traire économise au moins 50 pour 100 du travail de traite proprement dit; par contre il est nécessaire de laver et stériliser la machine deux fois par jour, ce qui absorbe une partie du temps économisé. (2) Le nettoyage de l'appareil doit être fait avec un soin scrupuleux. Jusqu'à présent nous n'avons pas réussi à obtenir à la machine un lait aussi propre que le lait trait à la main, surtout parce qu'il est difficile de stériliser les parties en caoutchouc de l'appareil sans les abîmer. (3) La machine fait la traite plus à fond que ne le font généralement les domestiques de ferme. (4) Les vaches s'habituent à la machine et ne s'assèchent généralement pas plus tôt que lorsqu'elles sont traites à la main. Nous nous proposons de publier, plus tard, un compte rendu séparé de ces expériences; nous attendons pour cela qu'elles aient couvert une plus longue période et nous aient permis de résoudre quantité de questions de détail.

Rendements des vaches laitières.

Un fait qui mérite d'être mentionné c'est que la qualité des vaches laitières à la ferme centrale continue à s'améliorer. Le tableau suivant donne en résumé les rendements de quelques vaches dans les quatre troupeaux. Les bénéfices sont évalués sur les bases suivantes: beurre, 30 cents la livre; lait écrémé, 20 cents les 100 livres; pâturage, $1 par tête et par mois; foin, $7; paille, $4; fourrage vert, $3; grain moulu, $25 la tonne.

Nombre de têtes.	Age.	Race.	Lactation, nombre de jours.	Production du lait, livres.	Pourcentage moyen de gras.	Profit d'un vêlage à l'autre, déduction faite de la nourriture (main-d'oeuvre, fumier et veau non compris).
40	3 ans et plus	4 races.	360	7433	4·15	$65.12
13	2 ans	4 races.	391	5689	4·87	52.98
5	2 ans et plus	Ayrshire.	401	9679	3.96	94.77
5	3 ans et plus	Guernsey.	393	6600	5·15	72.49
5	3 ans et plus	Canadienne.	314	6519	4·36	57.32
5	3 ans et plus	Holstein.	403	12425	3·38	96.69

Les chiffres ci-dessus ne s'appliquent qu'à des vaches ayant terminé leur période de lactation; quelques-unes des meilleures laitières du troupeau n'y figurent pas, non plus que les troupeaux métis, lesquels n'ont pas encore été traits une année complète. Le tableau suppose que le beurre se vend 30 cents la livre, soit $1.65 les 100 livres de lait, mais en réalité notre lait nous a rendu $3 les 100 livres sous forme de crème, de fromages de Coulommiers et de Cheddar, de lait garanti etc. Il existe une grande

demande pour ces produits laitiers dans toutes les villes du Canada et les cultivateurs qui voudront se mettre à cette fabrication y trouveront de splendides débouchés.

La fabrication des produits de laiterie continue à tenir une très large place dans les travaux de la ferme; nous la faisons à titre d'expérience et de démonstration, au point de vue fabrication proprement dite et vente. Nous avons inauguré, l'année dernière, la production de lait garanti (certified milk) ; la détermination des procédés les plus économiques et les plus parfaits, à l'étable et à la laiterie, dans la poursuite de cette industrie, nécessite beaucoup de recherches. Désirant avoir des données concluantes à soumettre au public, nous ne publierons pas cette année les détails de ces travaux.

PRODUCTION DE VIANDE DE BŒUF.

La superficie restreinte de pâturage et le peu d'étables dont nous disposons ne nous permet pas de tenir des reproducteurs de races de boucherie. Nous nous sommes bornés depuis quelques années à des expériences d'engraissement. Elles ont porté sur des Shorthorns, Aberdeen Angus, Herefords et Galloways d'un an. Ces expériences n'ont pas été assez uniformes pour donner des résultats concluants au point de vue comparatif, mais nous y avons gagné quantité de renseignements intéressants; au premier chef elles nous ont démontré que l'engraissement trop prolongé, sans pâture, au prix actuel des produits alimentaires, ne donne que peu ou pas de bénéfices.

MOUTONS.

Nous tenons toujours un troupeau de moutons, mais avec de grandes difficultés. Il y aurait beaucoup à faire dans cette branche au point de vue expériences et démonstrations, malheureusement nous ne pouvons presque rien, faute d'un pâturage assez grand. Nous continuons à faire un peu d'élevage avec des Shropshires représentant le type à laine moyenne, et des Leicesters représentant le type à longue laine. La race ovine a été certainement la plus délaissée jusqu'ici et c'est à elle que nous devrions consacrer le plus d'efforts et dans le plus bref délai. Les fermes annexes s'emploient autant que possible à faire des expériences d'élevage et d'engraissement d'agneaux.

PORCS.

Nous nous félicitons une fois de plus des excellents résultats obtenus avec nos porcs au point de vue bénéfice net, alimentation expérimentale, élevage expérimental et distribution à bas prix de jeunes reproducteurs de race. Trois races sont représentées à la ferme: les Yorkshire, Tamworth et Berkshire.

Il a été fait deux essais d'alimentation dés plus intéressants et qui auront une grande importance pour l'industrie du porc. Dans l'alimentation d'été en vue de l'engraissement, le trêfle coupé en vert et remplaçant un quart de la ration de grain moulu a une valeur alimentaire de $6.20 la tonne. D'autre part, nous avons acquis quantité de renseignements précieux sur la valeur relative du grain moulu, du lait écrémé et des navets pour l'élevage et l'engraissement des porcs en hiver. Nous continuons ces expériences afin de démontrer les méthodes les plus avantageuses d'alimentation et les valeurs relatives d'une quantité de produits alimentaires obtenus sur la ferme ou trouvés dans le commerce.

LA NOUVELLE VACHERIE.

Nous avons dû construire une nouvelle étable pour loger 24 vaches. Une installation parfaite nous était nécessaire pour nos expériences d'alimentation en vue de la production du lait et pour assurer la pureté des produits. Ce bâtiment contient aussi une grande chambre que nous utiliserons de concert avec le service de la chimie pour l'étude des denrées alimentaires au point de vue digestibilité. L'étable est d'ailleurs un modèle de construction moderne au point de vue capacité, économie de structure,

solidité et légèreté de charpente, durée, commodité, lumière et aération; elle réunit toutes les conditions voulues pour la santé des animaux et la pureté du lait, et nous a donné toute satisfaction jusqu'ici. On en trouvera plus loin une illustration.

La ferme expérimentale centrale possède actuellement une série complète d'étables modernes qui n'ont probablement pas de supérieures au Canada. Il nous arrive, de toutes les parties du pays, des demandes de renseignement de plus en plus nombreuses au sujet de ces constructions. Ce service aide ainsi les cultivateurs à faire leurs plans, pour la construction ou la réfection de leurs étables ou de leurs bâtiments de ferme. Nous nous prêtons volontiers à cette assistance, car règle générale les étables canadiennes ne réunissent guère les conditions d'hygiène, de commodité et de propreté nécessaires.

Comme correspondance ce service a surtout à répondre à des demandes de renseignements sur les nombreux problèmes relatifs à l'élevage (méthodes d'engraissement, accouplement, soins, entretien, logement, prévention et traitement d'une foule de petites affections du bétail) ce qui lui permet de faire une bonne somme de vulgarisation.

L'éleveur du Dominion n'exerce pas ses fonctions uniquement à la ferme centrale; il a visité toutes les fermes annexes qui font de l'élevage ou se proposent d'en faire. Il a, de plus, consacré une bonne partie de son temps à assister à des réunions en différents endroits, à faire fonctions de juge à de nombreuses expositions et à étudier les questions relatives à l'industrie animale pour savoir de quel côté diriger les expériences et les démonstrations de son service.

SERVICE DE L'HORTICULTURE.

Le service de l'horticulture a charge des vergers, des plantations de petits fruits et de légumes, des bois de ceinture ainsi que des arbres et arbrisseaux d'ornement de la ferme centrale; il fait des expériences culturales (méthodes et variétés) de pulvérisation et d'hybridation de fruits, légumes et plantes d'ornement. D'autre part, il aide autant que possible les fermes annexes à développer l'horticulture.

Ce service entretient une correspondance volumineuse avec les cultivateurs et horticulteurs du pays et de l'étranger.

RÉCOLTES DE FRUITS ET LÉGUMES AU CANADA EN 1912.

La récolte des pommes en 1912 n'a même pas atteint la moyenne dans la plupart des districts fruitiers, sauf en Colombie-Britannique où elle a été bonne. Dans l'est, le fruit qui avait assez bien résisté à la tavelure au commencement de la saison en est devenu infesté sur la fin de l'été, probablement par suite de l'humidité du temps. La qualité du fruit s'en est ressentie ainsi que les prix qui sont restés assez bas pour les meilleures qualités. Les ravages de la chenille à tente ont beaucoup réduit la récolte dans les vergers de l'est de l'Ontario et du sud-est de Québec dont les arbres n'avaient pas été soigneusement pulvérisés; ces arbres auront de la peine à développer leurs bourgeons à fruits l'année prochaine.

Les poires ont été abondantes dans les parties les plus chaudes de la Nouvelle-Ecosse; mais leur rendement n'a pas atteint la moyenne en Ontario; il a été bon dans la région supérieure de la Colombie-Britannique, et assez faible dans la région inférieure et l'île de Vancouver. Nous en dirons autant des prunes dont la récolte a été pareille à celle des poires, sauf dans la région inférieure du Saint-Laurent et spécialement le comté de L'Islet où elle a été bonne. A noter que dans ce comté la récolte a été mise en conserve sur place, et vendue par l'intermédiaire des coopératives.

La production de pêches a été moyenne dans l'Ontario, mais les prix n'ont pas été aussi bons que d'habitude. C'est notamment ce qui est arrivé dans le district de

l'Okanagan, qui fournit le gros volume de la production de la Colombie-Britannique; la récolte y a été bonne mais les prix inférieurs.

Le raisin dont la culture est une de celles qui présentent le moins d'aléas a rendu une bonne moyenne dans l'Ontario, la région où il est le plus cultivé.

L'été froid que nous avons eu n'a pas permis aux légumes les plus tendres (tomates, melons, courges, etc.) de mûrir ausi bien que d'habitude; par contre les légumes cultivés pour leur feuillage, leurs racines ou leur tubercules ont bien réussi.

La récolte de pommes de terre a été spécialement bonne dans presque tout le pays; malheureusement elles se sont mal vendues, circonstance assez fréquente lorsque la récolte est abondante.

A la ferme centrale la récolte des pommes a été de moyenne à bonne; les fruits n'ont presque pas souffert de la tavelure ni de la pyrale. Les prunes européennes ont peu donné, par contre le rendement des variétés américaines a été bon. Les cerises ont presque complètement manqué, comme d'habitude, les bourgeons des fleurs ne résistant généralement pas à la rigueur de l'hiver.

La récolte des raisins a été inférieure à la moyenne et le fruit n'a pas mûri aussi bien qu'en certaines années.

La cueillette des gadelles, groseilles et framboises a été de faible à moyenne, celle des fraises a été bonne.

La récolte des pommes de terre a été excellente, celle des tomates au-dessous de la moyenne et celle des melons, faible. Les autres légumes ont généralement réussi.

DIVISION ET UTILISATION DU TERRAIN.

Le service de l'horticulture dispose à la ferme centrale de 99 acres de terre, répartis comme suit:—

Fruits et légumes	46	acres.
Bois de ceinture	21	"
Parc d'agrément	30	"
Pépinière et roseraie	2	"
Total	99	acres.

Sur cette superficie nous cultivons un nombre très considérable d'arbres et arbustes fruitiers, légumes, arbres de forêt et d'ornement, arbrisseaux et fleurs de pleine terre, en plantations plus ou moins permanentes et en rang de pépinière. Les gazons couvrent une grande étendue et leur entretien exige beaucoup de travail. Nous poursuivons quantité d'essais qui, répartis sur ces quatre-vingt-dix-neuf acres, nous donnent un travail énorme comparé à ce que serait l'exploitation ordinaire d'une superficie égale avec la main-d'œuvre réduite au minimum.

Je diviserai le service de l'horticulture en cinq parties entre lesquelles sont répartis la plupart des travaux, savoir:—

1. Pomologie.
2. Culture potagère.
3. Jardin d'ornement.
4. Elevage des plantes.
5. Correspondance et travail de bureau.

Il faut également y ajouter les travaux que nous faisons en coopération avec les fermes annexes, la plantation des arbres de ceinture destinés à l'ornement et à des recherches sur la rapidité de croissance, l'assistance aux réunions, les publications et les voyages dans d'autres districts horticoles en vue d'y étudier les conditions de l'horticulture dans les différentes parties du Canada.

POMOLOGIE.

Le terme pomologie embrasse l'étude des variétés de fruits au point de vue de leurs mérites relatifs comme rendement, saison, qualité et profit, ainsi que l'identification, le classement et la description des fruits, leur propagation, leur plantation, les soins à leur donner, les essais de culture, pulvérisation comprise. Il peut s'appliquer également aux expositions et à l'appréciation des fruits.

Cette étude a été cette année l'objet d'une attention toute spéciale. Nous avons décrit avec détail un grand nombre de variétés sur des cartes spéciales, qui ont été classées pour pouvoir être consultées. Nous avons donné des noms aux variétés qui nous ont été envoyées pour être identifiées, et fourni aux correspondants les renseignements demandés. Nous avons propagé, à titre d'essai, un grand nombre de variétés nouvelles sur la ferme centrale et les fermes annexes ou ailleurs; d'autres, nouvelles également, ont été plantées en verger à Ottawa.

Rendement d'un verger de pommes Wealthy en plantation serrée.

Un petit verger d'environ un tiers d'acre avait été planté en 1896 en pommiers Wealthy, à dix pieds d'écartement en tous sens, en tout 144 arbres. à raison de 435 arbres par acre. On avait arraché de ces arbres à différentes reprises et il n'en restait que 97 en 1912. Les frais d'entretien de ce verger ont été consignés ainsi que son revenu. Le profit net par acre pour les 17 années (de 1896 à 1912) a été de $1,508.24, ce qui donne par an un profit de $88.72, calculé à partir de la date de plantation et de $107.73 à partir du moment où les arbres sont entrés en rapport, en 1899.

Essais de pulvérisation.

Entre autres expériences de pulvérisation, ce service a comparé l'efficacité du lait de chaux à celle de la bouillie bordelaise, contre la brunissure de la pomme de terre. La bouillie bordelaise nous a donné un excédent de rendement qui, calculé sur neuf variétés, atteint une moyenne de 62 boisseaux et 36 livres à l'acre.

EXPOSITIONS.

Le service a exposé, à l'exposition provinciale de Québec, à l'exposition centrale du Dominion à Ottawa, et à la réunion annuelle de la société de science horticole, à Cleveland, Ohio. Nos fonctionnaires ont également fait partie de jurys à plusieurs autres expositions.

CULTURE POTAGÈRE.

Nous essayons des variétés de légumes pour déterminer leurs mérites respectifs au point de vue maturation, rendement, qualité, etc., comparons les différentes familles d'une même variété, expérimentons les méthodes de culture et de pulvérisation, étudions les procédés de production, maraîchère, sous verre et en plein champ. Nous avons cette année (1912) étudié spécialement les pommes de terre, pois et tomates, sans négliger cependant les autres légumes.

Pommes de terre.

La récolte obtenue en 1912 a été bonne grâce à des pulvérisations soigneuses à la bouillie bordelaise contre la brunissure, et à une application d'un mélange de 1½ livre d'arséniate de plomb et 8 onces de vert de Paris dans 40 gallons d'eau, contre la bête à patate; nous avions d'ailleurs fait de nombreux binages et la saison a été favorable.

Des 136 variétés essayées en parcelles uniformes, voici les 12 qui ont le mieux rendu: Dalmeny Hero, 580 boisseaux à l'acre; Eureka Extra Early, 563 boisseaux 12 livres; Table Talk, 554 boisseaux 24 livres; Conquering Hero, 550 boisseaux, Rochester Rose, 536 boisseaux 48 livres; Delaware, 528 boisseaux; Burpee's Extra Early, 579 boisseaux 12 livres; Dalhousie Seedling, 519 boisseaux 12 livres; Early Hebron, 514

boisseaux 48 livres; Carman n° 1, 510 boisseaux 24 livres; Houlton Rose, 501 boisseaux 36 livres; Clyde, 499 boisseaux 24 livres.

TOMATES SOUS VERRE.

Un essai de variétés a été poursuivi en serre deux hivers de suite et voici les variétés dont le rendement total a été le meilleur: Industrie, Sutton's Satisfaction, Livingston's Globe, Bonny Best et Winter Beauty.

CULTURE DE PLANTES D'ORNEMENT.

Sous ce titre vient la culture des arbres et arbustes d'ornement et plantes herbacées et l'étude de leurs caractéristiques (hauteur, forme, couleur, saison de floraison) afin de pouvoir renseigner les particuliers sur la formation de massifs pour l'ornement de leurs résidences. Ces travaux ont été complétés par des conférences et des bulletins destinés à encourager l'embellissement des abords des résidences, chose si nécessaire au Canada. Nous avons de plus rassemblé de nombreuses variétés de roses, iris, phlox, pivoines, lilas, glaieuls, géraniums et autres plantes d'ornement. Elles présentaient à la ferme centrale, l'été dernier, un coup d'œil magnifique et les visiteurs ont beaucoup admiré le parc d'agrément dans son ensemble.

NOUVEAUTÉS DE MÉRITE.

Un grand nombre de variétés annuelles ont été essayées, parmi lesquelles un certain nombre de variétés de mérite, notamment: *Alonsoa Warscewiczii compacta* Cosmos Crimson Ray, *Calliopsis Radiata* Golden Ray, *Dimorphotheca aurantica* hybrides, *Heliantus Helio, Linaria Maroccana,* Excelsior, *Nemesia hybrida* Blue Gem, *Phlox poniculata, Papaver* Danebrog et Elizabeth Campbell, et *Phlox paniculata* Frau Anton Buchner, vivaces.

BOIS DE CEINTURE.

Les bois de ceinture dont la plantation a été commencée en 1888 nous permettent d'obtenir des données intéressantes sur la croissance relative des bois marchands et la valeur comparée des peuplements mixtes et des peuplements uniformes. Nous avons, comme dans les années précédentes, mesuré la croissance annuelle d'un certain nombre d'arbres.

CULTURE AMÉLIORANTE DES PLANTES.

Ce terme embrasse tous les travaux tendant à l'amélioration des fruits, légumes et plantes d'ornement par croisement et sélection, ainsi que l'étude des lois d'hérédité des différentes espèces et variétés. Jusqu'à une époque relativement récente, le Canada dépendait presque entièrement de l'étranger pour les nouvelles variétés de fruits, légumes et plantes d'ornement qui lui étaient nécessaires; pour la plupart, ces variétés réussissaient très bien chez nous; mais nous désirions mieux encore et pour cela il nous fallait des produits, originaires du pays même, et partant, mieux adaptés au climat, aussi le croisement des plantes de jardin a-t-il été l'objet d'une attention toute spéciale à la ferme centrale depuis vingt-cinq ans.

NOUVELLES VARIÉTÉS DE POMMES.

Le service d'horticulture a créé un grand nombre de variétés de pommes de bel aspect et bonne qualité: les meilleures ont été envoyées dans les différentes parties du pays pour y être essayées et comparées avec celles qui sont déjà dans le commerce. Cette année, 152 variétés créées par nous ont rapporté pour la première fois. Sur un total de 1,148 nouvelles espèces qui ont rapporté, 81 ont reçu un nom. Voici les nouvelles variétés nommées en 1912: Ascot, Brisco, Diana, Epsom, Galena, Grover, Humber, Manda, Moreno, Orlando, Pandora, Pedro, Ramona, Rustler, Vermac.

Quelques jeunes plants de Northern Spy ont produit et ils promettent beaucoup. Ils montrent beaucoup plus de rusticité que la Spy tout en conservant beaucoup des caractéristiques de celle-ci; leurs fruits sont à point entre l'automne et le commencement de l'hiver, ce qui, nous l'espérons, fera prendre plus tard à cette variété la place des variétés actuellement en faveur.

Variétés croisées de pommes créées par le docteur Wm Saunders.

Nous avons déjà introduit dans les provinces des prairies quantité de variétés de pommes hybrides rustiques, provenant d'un croisement fait par le docteur Saunders entre la pommette de Sibérie (*Pyrus baccata*) et la pomme, et qui se sont révélées d'une rusticité supérieure à toutes celles essayées auparavant. Des seconds croisements ayant une teneur plus grande de sang de pomme et qui sont actuellement en rapport, ont donné des fruits de 2½ pouces de diamètre et rendront de grands services s'ils sont assez rustiques pour la prairie. Un certain nombre ont reçu des noms en 1912; ce sont les Angus, Elkhorn, Gretna, Trail et Wapella.

De nouvelles variétés de mûres et de framboises, également créées par le docteur Saunders, et d'un grand mérite, ont été introduites.

Fraises de semis.

De nouvelles variétés de fraises créées par le service de l'horticulture ont reçu des noms cette année, savoir: Cassandra, Cordelia, Desdemona, Hermia, Julia, Lucetta, Mariana, Miranda, Ophelia, Portia, Silvia, Viola et Virgilia.

Prunes de semis.

Les variétés suivantes ont été baptisées cette année: Corona, Firmana, Hazel, Rhoda et Vesta.

VARIÉTÉS HÂTIVES DE LÉGUMES.

Nous poursuivons activement la création d'espèces précoces de légumes qui rendront de grands services dans les parties les plus froides du Canada et même dans les régions plus tempérées. Ces travaux ont fait de grands progrès cette année et nous avons pris nos mesures pour les développer encore plus.

FICHES DE CLASSEMENT.

Ce système de classement, inauguré l'année dernière pour cataloguer les résultats obtenus à la ferme centrale et aux fermes annexes, nous a demandé baucoup de travail mais donne toute satisfaction.

FERMES ANNEXES.

Notre coopération avec les fermes annexes fait des progrès rapides. Notre but est d'aider, par tous les moyens possibles, les régisseurs à développer l'horticulture sur leurs fermes respectives et de coordonner les travaux de manière à ce que le public en retire le maximum de profit. Un grand pas a été fait dans cette voie l'année dernière. Comme par le passé nous avons fourni aux fermes annexes des plants, semences, étiquettes, registres et autres matériaux. Chaque ferme annexe envoie, tous les ans, à la ferme centrale, ses carnets d'expériences dont les renseignements utiles sont relevés sur des fiches qui sont ensuite classées dans un catalogue général, facile à consulter; grâce à ce système il nous est facile de connaître ce qu'il faut à chaque ferme, de contrôler leur travail et d'en connaître le résultat. Chaque semaine les régisseurs adressent un rapport à l'horticulteur du Dominion qui peut ainsi, en toute saison, renseigner ceux qui le désirent sur les travaux d'horticulture en cours.

L'horticulteur du Dominion a visité une ou plusieurs fois, au cours de l'année, chacune des fermes et stations annexes et s'est entendu avec les régisseurs sur les travaux à exécuter dans cette branche.

Pommes de semis sur les fermes des prairies.

Les six fermes de la prairie font actuellement l'essai, sur une grande échelle, de jeunes plants de pommiers russes des plus rustiques en même temps que des hybrides créés par le docteur Saunders, dans le but de trouver des variétés assez rustiques pour la région. On procède pour cela de la façon suivante: les jeunes plants sont disposés en rangs de pépinière espacés de trois pouces, avec un pouce d'écartement entre chaque plant. Cette disposition sera conservée pendant deux ou trois ans, au bout desquels les plants qui auront bien résisté au froid seront transplantés en verger. Nous avons envoyé cette année, aux fermes, 18,000 de ces plants qui ont été répartis à peu près également entre les six fermes en question. Chacune d'elles en a donc reçu 3,000. Des pépins provenant de pommes récoltées au Manitoba ont été semés en même temps, pour permettre d'établir une comparaison avec les plants des mêmes variétés provenant d'Ottawa. Désirant faire cet essai sur une grande échelle nous avons fait des semis importants à l'automne de 1912.

LOCALITÉS VISITÉES ET ASSISTANCE AUX RÉUNIONS.

L'horticulteur du Dominion a assisté, en qualité de délégué du Canada, à l'exposition royale internationale qui s'est tenue à Londres du 22 au 30 mai 1912. C'est la plus grande exposition horticole qui se soit jamais vue dans le monde entier. Il a profité de son séjour en Angleterre pour visiter un grand nombre d'établissements où il a recueilli des renseignements très intéressants. Ses visites aux fermes annexes lui ont fourni l'occasion d'étudier les conditions spéciales à différentes régions de l'ouest et il a notamment inspecté en détail les pépinières de la Colombie-Britannique.

Entre autres réunions importantes, il a assisté aux suivantes: réunion annuelle de la société des arboriculteurs de l'Ontario, à Toronto, Ont.; réunion annuelle de la société des horticulteurs de l'Ontario, à Toronto; réunion annuelle de la société des arboriculteurs de la péninsule du Niagara à Grimsby, Ont., et à Ste-Catherine, Ont.; réunion annuelle de la société de pomologie de Québec, au collège Macdonald, Qué. Comme président de la société de science horticole, il a fait un discours à la réunion qui s'est tenue à Cleveland, Ohio, le 31 décembre 1912. Les fonctionnaires adjoints du service de l'horticulture ont également assisté à des réunions, donné des conférences et fait partie des jurys à diverses expositions.

LE SERVICE DES CEREALES.

L'année 1912 a été tout à fait mauvaise pour les céréales, dans presque tout le pays. L'été a commencé avec la sécheresse et une chaleur intense, suivies d'un temps humide et froid, le moins favorable possible à la maturation du grain et aux travaux de la moisson. On ne pouvait donc s'attendre à des récoltes normales, et le grain destiné à la semence a beaucoup souffert. Dans certaines régions la chaleur et la sécheresse du commencement de l'été ont fait épier les jeunes tiges de céréales un peu trop vite et mal. L'humidité qui a suivi a provoqué une seconde végétation et la formation d'une grande quantité d'épis tardifs qui, règle générale, n'ont pas eu le temps de mûrir; la seconde pousse a dépassé la première en hauteur, au point quelquefois de la couvrir complètement; et les épis mûrs, au moment où ils auraient dû être récoltés, étaient presque enfouis sous une masse de tiges vertes. Dans de telles conditions, il nous a été tout à fait impossible de faire exactement les observations habituelles sur les dates de maturation des différentes céréales. Nous n'avons pu non

plus recueillir des renseignements bien justes sur leur rendement, étant donné que les variétés hâtives, étant plus avancées lorsque l'humidité est arrivée et ayant par conséquent moins de vitalité, ont plus souffert que les autres.

Les premières gelées d'automne sont venues plus tard que d'habitude, ce qui a un peu compensé les mauvaises conditions de la saison. Cependant la qualité du grain a été bien inférieure à peu près partout et même en quelques endroits une bonne quantité a germé dans les moyettes.

Un été si mauvais n'était guère favorable aux essais et à la propagation de nouvelles variétés ou de variétés approuvées pour la distribution et la vente; néanmoins nous avons pu faire certaines observations intéressantes et quelques fermes expérimentales ont obtenu une forte récolte de grain de semence ayant une bonne faculté germinative.

VISITES AUX FERMES ET STATIONS ANNEXES.

Le céréaliste du Dominion a visité les fermes de l'Est en juillet, celles de l'Ouest en août et septembre. Il a étudié de très près les conditions affectant les céréales et a préparé des projets, d'un commun accord avec les régisseurs, pour modifier et améliorer les méthodes quand il y avait lieu de le faire.

On s'attendait à une très mauvaise récolte au Cap-Rouge où le temps avait été tout à fait anormal: humide et froid au printemps, puis chaud et sec, presque sans transition. Les conditions étaient meilleures à Nappan et à Charlottetown où le grain avait bien plus belle apparence et promettait un rendement assez bon.

Les fermes de l'Ouest, que nous avons visitées en août, étaient occupées aux travaux de moisson, arrêtées de temps à autre par des averses. Comme nous l'avons déjà expliqué, la saison était très défavorable pour les variétés hâtives, et cependant on était généralement optimiste au sujet de la récolte de deux variétés précoces de blé, le Marquis et le Prélude. Presque partout ces heureuses prévisions se sont trouvées pleinement justifiées aux battages par le poids du grain.

Quelques-uns des plus anciens districts cultivés du Manitoba et de la Saskatchewan sont satisfaits des variétés de céréales qu'ils cultivent et n'éprouvent pas grand besoin d'en avoir de meilleures; il n'en est malheureusement pas ainsi dans les régions du nord et une grande partie de l'Alberta où l'on n'a pu encore trouver une variété de blé hâtif qui mûrisse sûrement chaque année, surtout après une jachère d'été. Le blé Marquis n'y réussit pas mieux que les autres. Aussi le blé Prélude sera-t-il d'un immense bienfait pour ces régions. Mais il faudrait trouver l'espèce spéciale qui convient le mieux à chaque sol et à chaque climat, et, pour cela, il importe de commencer sans délai les essais de nombreuses variété croisées que le céréaliste du Dominion a créées à Ottawa et qui sont prêtes à être essayées dans d'autres localités. Il serait aussi nécessaire de développer les essais de variétés d'avoine et d'orge plus qu'on ne peut le faire en ce moment. Nous essayons à Ottawa près de cent nouvelles variétés hybrides d'orge et ces essais devraient être répétés dans d'autres localités.

BLÉ MARQUIS.

Nous nous sommes suffisamment étendus sur le blé Marquis dans notre rapport de l'année dernière pour nous dispenser d'en dire long à son sujet dans le présent rapport. Cette année a prouvé une fois de plus les qualités du Marquis, le temps ayant été trop mauvais pour la culture du Red Fife. Et d'ailleurs, il a révélé sa supériorité non seulement, comme à l'ordinaire, au point de vue des rendements sur la plupart des fermes, mais au point de vue de la qualité il s'est signalé à l'attention du monde entier en obtenant la plus haute récompense au Congrès International de culture en terre sèche (*Dry Farming*), qui s'est tenu à Lethbridge, l'automne dernier. Cette variété est si répandue dans l'Ouest actuellement que l'on n'a pas eu de peine à se procurer de la bonne semence cet hiver. Sans prétendre donner un chiffre exact, ce qui serait difficile, nous ne croyons pas exagérer en disant que la superficie ensemencée

en blé Marquis cette année atteindra un million d'acres. Cette grande faveur dont jouit le blé Marquis est tout à fait remarquable, si l'on considère qu'il n'a été introduit en Saskatchewan qu'en 1907. Un demi-boisseau de semence avait été envoyé d'Ottawa à la ferme d'Indian-Head, cette année-là à titre d'essai, et c'est de là que provient à peu près toute la semence actuellement en possession des cultivateurs, car nous en avons envoyé bien peu de la récolte obtenue à Ottawa.

Des rendements superbes nous ont été signalés en grand nombre; le plus remarquable est celui d'une parcelle d'essai d'un quarantième d'acre, à la ferme d'Indian-Head, qui a atteint la proportion de 81 boisseaux à l'acre. C'est là probablement un record mondial en fait de blé de printemps.

BLÉ PRÉLUDE.

Les essais préliminaires effectués à la ferme centrale et aux fermes annexes ayant clairement démontré la grande valeur de cette nouvelle variété, nous en avons envoyé, au printemps dernier, quelques petits échantillons aux cultivateurs de l'Alberta et de la Saskatchewan, pour obtenir des renseignements plus complets sur son adaptation aux diverses régions. Les fermes annexes ont augmenté, à cet effet, le nombre et la superficie de leurs parcelles d'essai. La saison a été particulièrment mauvaise pour les variétés à développement rapide, en raison de la chaleur intense et de la sécheresse du commencement de l'été qui ont fort éprouvé les grains déjà passablement avancés. Les espèces à développement plus lent ont moins souffert. Sur une ou deux fermes, quelques petites parcelles de Prélude ont été presque entièrement détruites pendant cette période sèche, mais, dans l'ensemble, la nouvelle variété s'est très bien comportée, et quelques parcelles ont donné des rendements tout à fait remarquables.

Nous en citerons deux spécialement. Cinq livres de blé Prélude, semées sur un cinquième d'acre par M. E. B. Cay, de Beatty (près Melfort), Sask., ont rendu 603 livres au battage. Une livre semée par M. W. J. Borton, de Bottrel, Alberta, sur une parcelle relativement grande, a donné 123 livres de grain propre; naturellement le blé n'a pas mûri aussi vite que s'il avait été semé plus serré. On ne saurait conseiller des semis si clairsemés dans les circonstances ordinaires; ils se justifient peut-être lorsqu'on ne dispose que de très peu de semence et que les prix de celle-ci s'écartent trop des prix ordinaires (comme c'est actuellement le cas).

Les expériences de cette année confirment les conclusions des années précédentes. Le blé Prélude est certainement le meilleur connu pour les régions qui exigent une variété très précoce et qui ont à craindre un développement exagéré de la paille; mais il n'est pas recommandé pour les régions sèches où la paille a tendance à rester courte. Le céréaliste espère obtenir bientôt une variété hâtive, un peu moins précoce peut-être que le Prélude, mais avec une paille un peu plus longue, car il semble impossible d'obtenir à la fois une très grande précocité et une longue paille.

Nous avons commencé cet hiver la distribution du Prélude en échantillons de cinq livres. Comme nous ne disposions que d'un stock réduit de semence, par comparaison à la demande qui nous était faite, nous n'avons pu satisfaire qu'une faible partie de celle-ci et n'avons pas répondu aux requêtes qui nous venaient des districts où le besoin de cette variété spéciale se fait le moins sentir. Plus de 200 échantillons ont été envoyés, spécialement dans les localités de la Saskatchewan et de l'Alberta, appartenant à ce que l'on pourrait appeler la zone colonisée du nord. Nous avons pris nos dispositions sur les fermes expérimentales pour consacrer une place étendue au blé Prélude, de façon à nous procurer, pour l'hiver prochain, un stock considérable à distribuer et peut-être même une certaine quantité à vendre.

DISTRIBUTION DE GRAIN DE SEMENCE PAR LA POSTE.

Nous procédons actuellement à la distribution annuelle et gratuite de grain de semence et de pommes de terre, comme nous l'avons fait l'année dernière. Le grain destiné à cette distribution a été cultivé spécialement aux fermes d'Indian-Head et

de Brandon; une partie provient d'Ottawa même. Les pommes de terre ont toutes été cultivées à la ferme centrale sous le contrôle du botaniste, et elles étaient remarquablement belles et abondantes malgré la saison défavorable.

On apporte le plus grand soin à la culture du grain destiné à la distribution, de manière à le préserver de tout mélange avec d'autres variétés. Il est soigneusement nettoyé, après le battage, au moyen d'une machine du modèle le plus perfectionné et finalement trié à la main au besoin, de façon à être débarrassé de toutes les impuretés qu'il peut contenir. Nous arrivons par ce moyen à pouvoir envoyer des semences du plus haut choix, certainement supérieures, en général, à tout ce que l'on pourrait trouver dans le commerce. Il est naturellement impossible d'atteindre une telle perfection sans réduire le volume des échantillons, mais nous sommes convaincus que ce système est de beaucoup préférable à l'ancien. Depuis l'adoption de nouveaux et sages règlements, on n'envoie des échantillons qu'aux seuls cultivateurs dont la demande témoigne réellement d'un peu de jugement. Ceux qui ne nous ont pas rendu compte des résultats qu'ils ont obtenus avec les échantillons de l'année précédente perdent le droit d'en demander d'autres. L'organisation de cette distribution n'était pas chose facile et nous pouvons prétendre l'avoir faite de façon à donner satisfaction à tout le monde. Elle sera certainement d'une immense utilité pour le Canada.

Voici les principales variétés distribuées cette saison:—

Blé de printemps.—Marquis, Red Fife, White Fife, Huron et Prélude.

Orge.—Manchurian (6 rangs), Canadian Thorpe (2 rangs).

Avoine.—Banner, Abundance, Ligowo, Daubeney.

Pois.—Arthur, Golden Vine.

Pommes de terre.—Irish Cobbler, Gold Coin, Carman n° 1, Delaware.

ESSAIS DE MOUTURE ET DE CUISSON.

Nous avons fait, au cours de l'hiver, une longue série d'essais de mouture et de cuisson, notamment sur un grand nombre des nouvelles variétés croisées produites à Ottawa par le céréaliste, ainsi que sur un certain nombre d'anciennes variétés types. Les échantillons essayés avaient pour la plupart été cultivés à Ottawa l'année précédente; un certain nombre cependant provenaient des fermes annexes, car il nous a paru nécessaire d'étudier les variations de la qualité boulangère d'une espèce donnée, cultivée dans des conditions différentes.

La question de la fabrication du pain fait également l'objet de nos études; nous l'envisageons à la fois au point de vue commercial et ménager; notre laboratoire est maintenant prêt à examiner tous les échantillons de farine contaminée, avariée ou suspecte que l'on pourra nous envoyer.

Nous ne ferons pas, pour le moment, de rapport détaillé sur les essais de cet hiver, car nous avons l'intention de publier sur le sujet, dès que nous le pourrons, un bulletin qui donnera le détail des travaux exécutés dans cette voie depuis plusieurs années.

ESSAIS DE VARIÉTÉS DE GRAIN À OTTAWA.

Quatre séries principales de parcelles ont été cultivées à la ferme centrale:—

1. Parcelles très petites de types non fixés provenant de graines hybrides, à partir de la deuxième génération et de générations subséquentes.

2. Petites parcelles de propagation dans lesquelles les nouvelles espèces croisées, dont le caractère s'est montré fixé, sont cultivées plus en grand, de manière à obtenir assez de grain pour ensemencer un lot d'un soixantième d'acre. Ces parcelles renferment également quelques espèces nommés (commerciales), ainsi que des sous-variétés ou *familles* sélectionnées, provenant de variétés nommées (commerciales ou non.

3. Les séries régulières de parcelles d'un soixantième d'acre chacune, sur lesquelles se font les essais comparatifs des variétés.

4. Parcelles plus grandes, de superficie variable, où les variétés ayant donné des preuves de mérite spécial sont propagées sur une échelle aussi grande que le permet l'espace (et parfois la semence) dont nous disposons. Nous envoyons la semence des meilleures l'année suivante aux fermes annexes pour des essais plus considérables.

Les chiffres suivants donneront une idée de l'importance des travaux exécutés l'année dernière à Ottawa.

Très petites parcelles de variétés croisées, non encore fixées. .	470
Petites parcelles de propagation.	201
Parcelles d'un soixantième d'acre.	434
Parcelles plus grandes de propagation.	45
Total des parcelles.	1,150

Voici maintenant le nombre des variétés de blé, amidonnier, avoine, orge, pois, seigle, haricots et lin cultivés à Ottawa:—

Nouvelles variétés croisées, désignées par des numéros.	426
Variétés croisées, nommées.	38
Sous-variétés sélectionnées, provenant d'espèces commerciales.	83
Espèces commerciales, non sélectionnées.	58
Total des variétés et sélections.	605

Les chiffres ci-dessus auraient été plus élevés si le service des céréales avait disposé d'une superficie suffisante pour semer toutes les variétés qu'il avait sous la main. C'est ainsi que nous avons dû, faute de place, retrancher un grand nombre de parcelles d'orge.

Le but que nous poursuivons en faisant porter nos essais sur un nombre si considérable de matériaux est d'essayer une multitude de variétés pour ne retenir que celles qui font preuve d'un mérite supérieur. Nous ne comptons distribuer au public qu'un tout petit nombre des meilleures sortes. Nous savons trop combien il y a d'inconvénients à multiplier à l'excès les espèces chez les cultivateurs et nous nous gardons soigneusement de tomber dans cette erreur. Nous publions de temps à autre pour guider les cultivateurs des listes très courtes de variétés recommandées pour la culture dans les différentes provinces.

CROISEMENT ET SÉLECTION DE CÉRÉALES À OTTAWA.

Nous avons continué nos essais de croisement et de sélection. Une variété d'orge sans barbes, la 'Arlington Awnless', récemment introduite par le Ministère de l'agriculture de Washington, nous a paru intéressante pour l'amélioration des variétés sans barbes par croisement. Nous avons également essayé un croisement du blé Prélude et du blé Marquis en vue de combiner, dans la mesure du possible, les remarquables qualités de ces deux variétés. Enfin quelques autres essais ont été pratiqués sur diverses variétés de blé et d'avoine.

Les éléments que nous avons actuellement en main sont très considérables mais il nous semble que de nouveaux croisements s'imposent de temps à autre, si nous voulons conserver au Canada la haute situation qu'il s'est acquise à la suite des succès remarquables qui ont couronné nos efforts pour l'amélioration des céréales.

SERVICE DE LA CHIMIE.

Comme par le passé, les travaux du service de la chimie, ont eu un double but: rechercher la solution des problèmes généraux et spéciaux de l'agriculture et venir en aide aux particuliers pour les renseignements dont ils peuvent avoir besoin à chaque instant. Je fais ici cette distinction uniquement pour plus de clarté et de méthode, mais dans la pratique les deux ordres de travaux sont généralement confondus et se complètent mutuellement; c'est ainsi que souvent des recherches de grande importance nous sont suggérées par un simple demande de secours d'un cultivateur, et, parmi nos travaux, ceux dont les résultats ont été les plus féconds et les plus opportuns, au point de vue pratique et général, ont eu pour la plupart leur point de départ dans notre désir de recueillir des données pour tirer d'affaire un particulier.

Il est naturellement impossible de donner dans ce rapport annuel le détail complet de ce service de renseignements qui se fait surtout par correspondance avec les cultivateurs. Qu'il nous suffise de dire que nous nous sommes efforcés de faire de notre administration un bureau de renseignements en matière de chimie agricole, auquel tout le monde peut s'adresser, et qui voit s'augmenter chaque jour le nombre des correspondants qui l'interrogent sur des points variés (conservation et augmentation de la fertilité du sol, nature et quantité des principes nutritifs dans les fumiers et engrais, exigences spéciales des cultures et animaux de ferme, valeur alimentaire relative des fourrages et rations, composition des produits laitiers, constitution et préparation des insecticides et fongicides), ainsi qu'une foule d'autres questions annexes, de culture générale ou spécialisée, pour la solution desquelles la chimie doit intervenir. Une expérience de vingt-cinq ans a démontré que ces renseignements (réponses aux questions posées et analyses des échantillons) par correspondance sont des plus pratiques, qu'ils atteignent exactement et au bon moment les particuliers qui doivent en retirer profit. Ce système est d'ailleurs en grande faveur, et nous croyons qu'en répandant les connaissances scientifiques parmi les cultivateurs et autres particuliers, il a certainement augmenté le nombre de ceux qui lisent avec intérêt et jugement les rapports et bulletins des fermes expérimentales. Cette diffusion de renseignements absorbe nécessairement une grande partie du temps du chef de service.

Le tableau suivant contient la liste des analyses exécutées pour les cultivateurs pendant l'année; ils sont exposés par nature d'échantillon; nous avons reçu au total 2,821, soit 500 de plus que l'année dernière et 1,000 de plus qu'en 1911—ce qui indique assez combien les particuliers apprécient de plus en plus ce service de renseignements.

ECHANTILLONS reçus pour examen et rapport pour les douze mois écoulés le 31 mars 1913.

Echantillons.	Colombie-Britannique.	Alberta.	Saskatchewan.	Manitoba.	Ontario.	Québec.	Nouveau-Brunswick.	Nouvelle-Ecosse.	Ile du Prince-Edouard.	Total.
Sols	53	604	485	456	52	59	29	27	13	1,778
Tourbes, boue et marne	1	.....	.....	1	......	3	2	2	8	17
Fumier et engrais chimiques	5	4	......	1	12	41	6	12	1	82
Plantes fourragères et fourrages.	14	38	16	6	127	20	7	6	17	251
Eaux	51	23	24	7	215	30	25	8	3	386
Divers, comprenant les produits laitiers, préservatifs, fongicides et insecticides	19	7	10	7	225	26	11	2	....	307
Totaux	143	676	535	478	631	179	80	57	42	2,821

CONSERVATION DE L'HUMIDITÉ DU SOL.

Cette étude importante a été commencée en 1910. Le but recherché était de déterminer l'influence des diverses opérations de culture et des diverses cultures elles-mêmes sur la teneur d'humidité du sol. Elle comprend une série d'expériences de culture et de rotation exécutées aux fermes expérimentales de Brandon, Indian Head et Lethbridge, suivant un programme embrassant un certain nombre de méthodes de culture, d'aménagement du sol et d'assolements, de nature à faciliter la culture dans les prairies où la pluie est rare et tombe de façon irrégulière. A cet effet, des échantillons de sol ont été pris à deux profondeurs (de 0 à 18 pouces et de 18 pouces à 5 pieds) périodiquement pendant la saison, et leur teneur en eau a été déterminée.

Ces expériences n'étant pas terminées, nous ne pouvons donner ici des conclusions définitives. Cependant il nous sera possible d'indiquer quelques-uns des résultats les plus frappants obtenus jusqu'ici.

Dans le " cassage " de la prairie, les parcelles ont été labourées de 2 à 5 pouces de profondeur. Pendant deux ans, le terrain labouré le plus profond est celui qui a le mieux conservé l'humidité dans les 18 pouces de la couche supérieure. La différence à cet effet n'était pas très grande, mais s'est bien maintenue tout l'été (la surface de la parcelle était naturellement bien binée). Nous avons trouvé que des parcelles adjacentes de terre récemment cassée, semées, après les façons au disque et à la herse, dans les mêmes conditions, les unes en mélange de pois et avoine, les autres en lin, accusaient une teneur d'humidité de plus en plus différente à mesure que la saison avançait. La première parcelle (portant mélange de pois et d'avoine) était plus humide, probablement parce que la végétation, plus feuillue, la préservait mieux contre l'évaporation de la surface.

Cette relation entre la teneur d'humidité et la profondeur et l'époque du labour a été déterminée sur un grand nombre de parcelles. Les labours ont varié de 3 à 8 pouces de profondeur; sur certaines parcelles nous avons en plus fouillé le sous-sol de 4 à 6 pouces. Les labours ont été espacés d'un mois, en mai, juin et juillet. Les résultats de deux ans semblent indiquer que plus le labour est profond, plus le sol emmagasine l'humidité, mais il y a évidemment une limite, probablement déterminée par la nature du sol, qu'il serait inutile ou du moins peu avantageux de vouloir dépasser.

Un autre facteur très important pour la conservation de l'humidité est le labour fait de bonne heure. Quelques semaines de retard dans cette opération ont eu pour résultat d'abaisser la teneur d'humidité pour le reste de la saison.

L'avantage à retirer, au point de vue qui nous occupe, du tassage de sous-surface n'a été bien marqué que dans les terrains légers, sablo-argileux, il n'existe guère pour les terrains argilo-sableux lourds.

INFLUENCE DU MILIEU SUR LA COMPOSITION DU BLÉ ET DE L'ORGE.

C'est en 1905 que nous avons inauguré ces études. Elles ont été continuées depuis et ont montré que le sol et les conditions climatériques peuvent affecter assez considérablement la composition du blé et de l'orge. A cet effet, des expériences de culture ont été faites par la plupart des fermes expérimentales, de l'Ile du Prince-Edouard jusqu'en Colombie-Britannique, sur un blé provenant du même stock, et le grain obtenu a été analysé. Les données ainsi recueillies confirment ce que nous avions déjà constaté (cette expérience avait été faite les années précédentes, mais seulement sur les fermes du Nord-Ouest), à savoir qu'une sécheresse modérée du sol et une température très chaude pendant la période où le grain se remplit, arrêtent en quelque sorte la croissance de la plante, précipitent la maturation et favorisent la formation d'un grain dur, à haute teneur de gluten et haute valeur boulangère. Ce sont là précisément les conditions qui s'offrent généralement dans le Nord-Ouest pendant la dernière partie de l'été, provoquant une maturation rapide du grain, ce qui expliquerait, dans une large mesure tout au moins, l'excellence du grain du Nord-Ouest.

La comparaison des grains des différentes régions au point de vue de leur teneur en protéine (gluten) a été particulièrement intéressante en 1912 car elle nous a montré les variations qui peuvent se produire sur la récolte d'une saison.

TENEUR en protéine du blé Marquis en 1912 (après dessication).

Laboratoire N°	Où cultivé.	Protéine (N x 5.7)
11209	Semence sauche, Indian-Head, Sask. 1911.	14.62
13923	Charlottetown, I. P.-E.	12.50
13162	Nappan, N.-E.	13.29
13288	Cap-Rouge, Qué.	14.96
13008	Ottawa, Ont	16.81
13173	Brandon, Man.	17.21
13146	Indian-Head, Sask.	17.02
13596	Rosthern, Sask.	17.17
13174	Scott, Sask.	18.10
13939	Lethbridge, Alta., irrigué	16.32
12842	" " non-irrigué	17.93
13166	Lacombe, Alta.	18.09
13680	Agassiz, C.B.	14.77

A l'appui de notre affirmation quant à l'influence de l'humidité du sol sur la teneur de protéine, nous appelons l'attention sur les chiffres qui nous sont fournis par Lethbridge, Alta. Le sol des parcelles non-irriguées a été reconnu plus sec (de 2 à 4 p.c.) que celui des autres, pendant les mois de juin, juillet et août, et le blé qui en provient est plus riche en protéine de 1·61 p.c.

FOURRAGES ET PRODUITS ALIMENTAIRES.

Sous ce titre, viennent les sous-produits de mouture et les produits manufacturés employés à titre d'essai pour l'alimentation des bestiaux sur la ferme centrale d'Ottawa. Il faut y ajouter un certain nombre de matériaux ayant une valeur alimentaire, envoyés par les cultivateurs et ne rentrant pas sous le contrôle du ministère du Revenu de l'Intérieur (cette administration est chargée, comme on le sait, d'analyser officiellement les produits alimentaires qui paraissent sur le marché). Dans cette catégorie rentrent les sons, farines grossières et moutures d'avoine et d'orge, de riz et fèves, mélasses diverses, drêches de brasseries et résidus de distillerie, etc., etc.

Les cultivateurs de toutes catégories ont le plus grand intérêt à connaître la composition des aliments, spécialement en ces temps d'élévation de prix. Il y a sur le marché quantité de produits concentrés qui, donnés avec jugement, peuvent constituer des aliments avantageux, bien que n'étant pas nécessairement très bon marché,—en réalité ils sont presque toujours chers, mais le cultivateur y trouve son compte, en raison de leur richesse en protéine et en gras. Il y a par contre quantité de produits inférieurs qui sont presque toujours chers en définitive quel que soit leur prix. Tels sont par exemple très souvent les produits d'avoine, composés la plupart du temps des déchets de fabriques de grain et de céréales préparées, à peu près dépouillés de protéine et de gras et surchargés de fibres indigestes non seulement inutiles mais dépréciant la valeur des autres éléments nutritifs. Ces produits, qui souvent ne sont autre chose que des balles d'avoine, trouvent des acheteurs à $10 et même $15 la tonne, alors que le son en vaut $20. Leur emploi ne présente donc aucun avantage. D'autre part, il y a certains aliments manufacturés dont la salubrité ne laisse rien à désirer, mais pour lesquels on fait une réclame extravagante et qui se payent en conséquence. C'est le cas notamment de quelques mélasses, dont certaines marques se vendent beaucoup trop cher en comparaison des produits ordinaires de meunerie. Le prix

n'est pas nécessairement un criterium pour s'assurer de la valeur nutritive d'un produit alimentaire; l'acheteur ferait bien en tous cas d'exiger qu'on lui garantisse la teneur en protéine et en gras, quand il achète une marchandise qu'il ne connaît pas.

VALEUR RELATIVE DES RACINES DE GRANDE CULTURE.

L'analyse de vingt-trois variétés de betteraves fourragères cultivées à la ferme centrale a révélé entre elles une différence considérable de valeur nutritive. Cette valeur variait de 13·38 à 7·87 pour cent dans la matière sèche et de 9·15 à 4·75 pour cent dans le sucre. Les plus riches sont les betteraves à sucre (Mammoth Long Red et Giant Yellow Intermediate), les plus pauvres appartiennent à diverses sous-variétés de la variété Yellow Globe. Quoique cette règle ne soit pas absolue, celles qui contiennent la plus forte proportion de matière sèche sont généralement les plus riches en sucre qui est, on le sait, l'élément principal au point de vue nutritif.

La moyenne pour la série entière a été de 9·51 pour cent de matière sèche et de 6·43 de sucre.

Deux variétés bien connues et typiques, la Gate Post et la Giant Yellow, cultivées côte à côte à Ottawa depuis treize ans ont été analysées au point de vue de l'influence de l'hérédité sur leur composition. La Gate Post s'est toujours montrée supérieure mais à des degrés divers suivant les années. La moyenne pour les deux variétés pendant la durée des essais a été, savoir: pour la Gate Post, 11·53 pour cent de matière sèche et 6·16 pour cent de sucre; pour la Giant Yellow Globe, 9·52 pour cent de matière sèche et 4·56 pour cent de sucre.

Navets: dix-neuf variétés soumises à l'analyse. Comme pour les betteraves, la proportion de matière sèche est très variable, mais par contre celle de sucre est assez constante. Les navets sont d'ailleurs moins riches en matière sèche que ne le sont les betteraves, et leur teneur en sucre est beaucoup inférieure. La meilleure variété essayée est la Carter's Prize Winner, avec 10·55 pour cent. de matière sèche et 1·25 de sucre; elle est suivie de près par les Hartley's Bronze Top, Kangaroo et Best of All. Le maximum de matière sèche atteint a été 10·55 pour cent; le minimum 5·85 pour cent et la moyenne 8·65 pour cent.

Les carottes tiennent le milieu comme valeur nutritive entre les betteraves et les navets, à en juger par leur composition. L'analyse de six des principales variétés nous a révélé beaucoup moins de différence entre elles, au point de vue de la teneur de matière sèche et de sucre, que nous n'en avions observé sur les autres racines de grande culture. La meilleure est la blanche géante des Vosges, avec 11·45 pour cent de matière sèche et 2·83 de sucre. Les autres suivent à peu de distance avec des moyennes de 10·50 de matière sèche et 2·54 pour cent de sucre. Nous avons remarqué que la composition de cette plante ne varie guère d'une année à l'autre; elle n'est évidemment pas influencée par les conditions atmosphériques au même degré que les betteraves et les navets.

BETTERAVES À SUCRE POUR L'INDUSTRIE.

Trois variétés de betteraves à sucre: Vilmorin améliorée A, Vilmorin améliorée B et Klein Wanzleben, ont été essayées sur dix des fermes et stations expérimentales. La semence provenait de la maison Vilmorin Andrieux et Cie, Paris, une des plus réputées d'Europe pour la qualité de ses graines de betteraves.

Les résultats de l'ensemble ont été des plus satisfaisants. Presque partout, les betteraves ont été exceptionnellement bonnes; il n'y a guère qu'un ou deux cas où elles étaient trop pauvres pour qu'on pût en extraire le sucre avec profit, et encore cette circonstance était-elle due au mauvais temps. En prenant la moyenne des trois variétés essayées, les meilleurs résultats ont été obtenus à Lethbridge, sur parcelles non-irriguées, (17·68 pour 100 de sucre) et les moins bons à Brandon, Man. (13·40 pour 100). Trois fermes ont obtenu une moyenne supérieure à 17 pour 100, trois

autres entre 15 et 17 pour 100. Cette expérience, qui était poursuivie méthodiquement depuis 1901, a prouvé définitivement que la culture de la betterave à sucre est praticable au Canada, à des points très éloignés les uns des autres.

ENGRAIS.

Nous rangeons sous ce titre les matériaux trouvés dans la nature et certains sous-produits de l'agriculture, en raison des éléments fertilisants qu'ils renferment. On nous a soumis ou signalé cette année des marnes et autres dépôts calcaires similaires, pierres à chaux, chaux d'engrais, un produit de four à chaux,—gypse et plâtre, cendres de bois, vases de rivière, marais et grèves, déchets des fabriques de conserves de homards, déchets de chiens de mer, résidu de potasse des fabriques d'oxygène-acétylène et plusieurs autres produits de valeur fertilisante.

Le cadre de ce rapport est trop étroit pour me permettre de discuter intelligemment ici l'importance de ces divers matériaux au point de vue agricole. Je renvoie donc le lecteur au rapport annuel du service de la chimie où sont données en détail leurs caractéristiques ainsi que leurs applications. Il me suffira de dire qu'un grand nombre sont très bon marché et ont un mérite réel pour améliorer le sol et lui fournir une quantité notable d'éléments nutritifs. Quelques-uns ont la nature d'amendements, d'autres peuvent être rangés comme engrais chimiques, et tous peuvent servir, suivant les conditions, à maintenir et améliorer la fertilité du sol.

INSECTICIDES ET FONGICIDES.

Nos études ont porté spécialement sur les produits suivants: formaldéhyde, sulfate de cuivre ordinaire et couperose bleue agricole, protecteur de blé au phénol, aptérite, chaux sulfurée, cyanure de potassium et arséniate de plomb.

Un seul échantillon de formaldéhyde a été reconnu n'avoir pas la teneur légale. D'après les résultats, nous jugeons que les manufacturiers livrent en général des produits de force assez uniforme et conformes à la garantie.

Sur deux échantillons de sulfate de cuivre, un contenait une proportion notable de sulfate de fer; c'était en réalité de la "couperose bleue agricole" vendue pour du sulfate de cuivre ordinaire.

La couperose bleue agricole (agricultural bluestone) est un mélange cristallin de sulfate de cuivre et de sulfate de fer. Elle est absolument inférieure au sulfate ordinaire comme fongicide et ne peut servir à la préparation de la bouillie bordelaise. Nous recommandons à nos lecteurs de ne pas en acheter.

La solution phéniquée pour le blé se compose essentiellement de sulfate de fer, et d'acide phénique brut. Son efficacité pour la prévention des charbons du grain est extrêmement douteuse.

L'aptérite est un composé décrit comme "fumigant et fertilisant du sol". Il consiste essentiellement en sulfures de chaux (probablement chaux de gaz) et naphtaline. Il n'a pas encore été très employé au Canada et n'a guère donné de bons résultats jusqu'ici.

Cinq marques de chaux sulfurée vendues au Canada ont été analysées. Leur teneur en soufre varie de 21·87 pour cent à 25·09, ce qui peut être considéré comme satisfaisant. La majorité des "chaux sulfurées" placées sur le marché par des maisons honorables ont pour la plupart été reconnues de bonne qualité.

Le cyanure de potassium livré dans des récipients scellés de la fabrique a toujours la teneur garantie, mais comme il se détériore rapidement à l'air, les échantillons provenant de bouteilles ouvertes sont fréquemment de qualité inférieure.

Pour les insecticides du commerce, la teneur en arséniate de plomb varie considérablement d'une marque à une autre. Il y aurait lieu de forcer le fabricant à garantir sur l'étiquette du récipient la teneur d'arséniate de plomb.

LA VALEUR FERTILISANTE DE LA PLUIE ET DE LA NEIGE.

La précipitation totale enregistrée à la ferme expérimentale centrale d'Ottawa pendant l'année terminée le 29 février 1911 a été de 39·36 pouces, dont 9·62 pouces tombés sous forme de neige. L'analyse a montré que cette précipitation représentait par acre 6:144 livres d'azote sous forme directement assimilable par les plantes. Nos relevés indiquent que les proportions d'azote fournies respectivement par la pluie et la neige n'ont pas varié d'une façon appréciable depuis quatre ans: l'eau de pluie fournit à peu près les huit dixièmes de la quantité totale.

EAU DE CONSOMMATION DES HOMESTEADS.

Il nous est arrivé cette année, de différents points du pays, 386 échantillons d'eau, nous en avons soumis 188 à une analyse sanitaire complète. Sur ce nombre 89 étaient pures et salubres, 43 douteuses et probablement dangereuses, 41 sérieusement contaminées et 15 trop salines pour pouvoir être employées à la consommation.

Les plus mauvaises provenaient de puits peu profonds creusés dans des cours d'écuries ou dans le voisinage de foyers de contamination analogues. Ces puits égouttent tout simplement l'eau du sol dans leur voisinage immédiat, et, en raison de leur emplacement, sont forcément contaminés. Nous recommandons vivement l'abandon de pareils puits. Les eaux provenant de puits forés, ou puits artésiens, par conséquent prises à une grande profondeur, et protégées par une ou plusieurs couches de roche imperméable, sont généralement bonnes. Le puits artésien donne toujours une eau préférable, comme quantité et qualité à celle du " trou " si commun dans la campagne. Il est encourageant de constater que ce vieux procédé fait de plus en plus place au nouveau sur nos fermes.

DIVERS.

Nous avons aussi analysé cette année 185 échantillons pour le compte du service de l'inspection des viandes, du ministère de l'Agriculture. Ils provenaient des diverses maisons de conserves canadiennes et consistaient en saindoux, viandes de conserves, matières tinctoriales et colorantes, préservatifs, solutions de conserve, épices et condiments, etc. Cette analyse est destinée à déterminer la nature et la pureté de ces matières ainsi que la nature de leur adultération s'il en existe.

Nous avons examiné chaque mois, pour le compte du service de l'énergie hydraulique du ministère de l'Intérieur, des échantillons d'eau du lac Coquitlam, C.-B., où s'approvisionne la ville de New-Westminster et que l'on est en train de barrer par une forte digue. Un certain nombre d'analyses mécaniques des matériaux de remplissage employés dans la construction des digues en différents endroits du Dominion ont également été faites.

Un rapport mensuel a été fait, pour le compte du service des parcs nationaux du ministère de l'Intérieur, sur l'eau de consommation de Banff, Alberta. Les analyses indiquent que cette eau est d'une pureté exceptionnelle.

Enfin le ministère de la Marine et des Pêcheries nous a soumis un certain nombre d'échantillons d'eaux naturelles, prétendues polluées, pour déterminer jusqu'à quel point elles étaient dangereuses pour les poissons ou impropres à la pisciculture. Depuis longtemps nous adressons à ce ministère des rapports sur les déchets de chien de mer dans les établissements de réduction du gouvernement dans les provinces maritimes.

SERVICE DES PLANTES FOURRAGERES.

Le besoin se fait de plus en plus sentir depuis quelques années, d'une étude plus approfondie des plantes pouvant entrer dans l'alimentation du bétail. Les essais de plantes fourragères ont fait partie des attributions du service de l'entomologie et de la botanique, sous la direction de feu le docteur James Fletcher, jusqu'en 1909. A sa

mort, ce service a été fractionné en deux; l'étude des graminées et légumineuses a été confiée au service de la botanique, celle des plantes-racines et du maïs au service des céréales.

Mais il devenait de plus en plus nécessaire d'étendre le champ des expériences (essais des variétés anciennes et création de nouvelles variétés). Un nouveau service, celui des plantes fourragères, créé en 1912, en a donc été chargé, sous la direction d'un expert, le docteur M. O. Malte, dont nous donnons ailleurs une courte biographie.

Il a, dans ses attributions, l'étude des plantes suivantes:

1. Plantes-racines.
2. Blé d'Inde (maïs).
3. Légumineuses.
4. Graminées fourragères.

Ce service fait également quelques essais sur le maïs à balai.

PLANTES-RACINES.

Ce service a poursuivi les essais commencés précédemment sur les racines (navets, betteraves fourragères et sucrières, et carottes), et qui consistaient notamment à déterminer la productivité de diverses variétés.

Navets (y compris rutabagas) : dix-neuf variétés. La meilleure est la Best of All, qui a rendu 40 tonnes 1,634 livres à l'acre.

Betteraves fourragères: vingt-trois variétés. Les meilleures sont quatre variétés du type Yellow Globe, dont la moyenne de rendement a été de 42 tonnes 1,368 livres à l'acre; les dix-neuf autres variétés n'ont donné que 26 tonnes 313 livres à l'acre.

Carottes: six variétés, rendement moyen, 18 tonnes 545 livres à l'acre.

Betteraves à sucre: trois variétés, rendement moyen, 15 tonnes 1,978 livres à l'acre.

BLÉ D'INDE (MAÏS).

Douze variétés essayées; rendement moyen, 16 tonnes 1,700 livres à l'acre. Ces essais ont été grandement contrariés par l'excès d'humidité au commencement de juin et le temps défavorable qui a prévalu pendant presque toute la saison.

TRÈFLE, LUZERNE ET GRAMINÉES FOURRAGÈRES.

A part quelques essais comparatifs de rendement entre les variétés déjà cultivées dans nos parcelles d'essai, nous avons porté nos efforts exclusivement sur la création de variétés nouvelles ou de sous-variétés d'espèces déjà existantes. La production de variétés nouvelles peut se faire, comme on le sait, par les trois moyens suivants:

1. *Sélection individuelle suivie,* c'est-à-dire reproduction, par auto-fécondation, de plantes mères sélectionnées.
2. *Sélection en masse,* ou production de variétés soi-disant nouvelles au moyen de plantes mères, sélectionnées en masse.
3. *Hybridation,* ou production de nouvelles sous-variétés par l'union des caractères désirables de deux plantes mères en un seul type.

Entre ces trois procédés le choix dépend de deux facteurs: (1) manière dont les plantes à l'étude peuvent être fécondées et (2) caractères dont le développement est désiré.

Nous donnons ici deux exemples qui feront voir l'influence que peuvent avoir les modes de fécondation sur les méthodes d'élevage.

1. Une plante de mil prise dans un champ de mil peut subir une fécondation croisée, et il n'y a pas de doute que la masse de la graine produite dans le champ est

un produit de fécondation croisée. Une plante de mil, isolée de telle sorte que le pollen des autres ne puisse atteindre ses pistils, peut être fécondée par son propre pollen et produire de la graine de bonne qualité.

2. Une plante de trèfle rouge est toujours fécondée par le pollen d'une autre plante de trèfle rouge, qui est porté de fleur en fleur par les insectes. Si l'on isole une plante de trèfle rouge de manière à empêcher les insectes de venir s'y poser, elle ne produira pas de graine. Mais, ce qui est plus important à savoir, c'est que le trèfle rouge est absolument auto-stérile, c'est-à-dire qu'une fleur de cette plante ne peut être fécondée par le pollen qu'elle renferme. Toute graine de trèfle rouge est donc le résultat d'une fécondation croisée entre deux sujets.

Ceci bien compris, il est évident que l'on ne saurait parler de sélection individuelle suivie du trèfle rouge; il ne peut être question pour cette plante que de sélection en masse ou d'hybridation.

Quant à savoir s'il y a lieu d'adopter la sélection en masse ou sélection individuelle suivie comme point de départ, là encore tout dépend des résultats cherchés.

Si l'on veut obtenir des sous-variétés uniformes, se distinguant par certains caractères morphologiques constants, la sélection individuelle suivie est pratiquement la seule méthode sûre à employer; mais si l'on recherche certains caractères physiologiques ou biologiques, la sélection en masse conviendra souvent mieux.

TRÈFLE ROUGE.

Le trèfle rouge étant une plante auto-stérile, pour en obtenir de nouvelles variétés ou sous-variétés, on devra recourir à la sélection en masse et à l'hybridation.

Dans la culture améliorante de cette plante, on recherche principalement trois qualités: rusticité, qualité de la semence et rendement de fourrage.

On a constaté que chez les céréales qui, de même que le trèfle rouge, se composent de milliers de types distincts, la résistance à la maladie et la rusticité sont des caractères héréditaires, soumis aux lois générales de l'hérédité qui gouvernent la transmission des caractères strictement morphologiques d'une plante-mère à sa progéniture. On peut donc raisonnablement croire que la rusticité dans le trèfle rouge est un caractère héréditaire, pouvant se transmettre d'une plante-mère à sa progéniture.

Si tel est le cas, il sera facile de produire une variété qui puisse résister sans souffrir aux hivers canadiens les plus rigoureux. Il s'agirait simplement de choisir, pour la production de la graine, dans un champ de trèfle rouge, les plantes ayant survécu à un hiver très froid, car à notre avis elles représentent des "lignées" ou espèces rustiques. La progéniture de ces plantes sera naturellement plus rustique que la masse des plantes d'où elles proviennent, et en recueillant chaque année leur graine, on aura bientôt une variété parfaitement rustique. Cette méthode d'améliorer la rusticité est tout simplement une sélection en masse, effectuée par la nature elle-même.

Avec cet objet en vue, nous avions recueilli, pendant l'été 1912, de la graine sur toutes nos parcelles de trèfle rouge sauf deux, pour l'employer à la production de variétés plus rustiques.

Voulant produire, au moyen de l'hybridation, des sous-variétés de trèfle rouge très productives, et possédant des graines d'un type convenable, on a semé en buttes, à deux pieds d'écartement en tous sens, de la graine qui avait été récoltée sur des plantes sélectionnées en 1911. Malheureusement, des circonstances défavorables ont empêché la graine de germer et de se développer convenablement.

MIL.

Les trois méthodes d'amélioration plus haut citées peuvent être employées pour le mil qui peut produire de la semence par auto-fécondation aussi bien que par la fécondation croisée.

On doit, pour cette plante, s'attacher avant tout à obtenir des sous-variétés à rendement supérieur. Mais il faut une chance phénoménale pour obtenir ce résultat par la sélection en masse. La sélection individuelle suivie est la méthode la plus sûre, sinon la seule.

En vue de cette sélection individuelle suivie, nous avons choisi de la semence parmi les graines d'un certain nombre de plantes de mil sauvage, et en avons fait des semis. Environ 1,200 des plants obtenus ont été plantés dans le champ à trois pieds d'espacement en tous sens. Nous choisirons les plus développés d'entre eux pour la production de nouvelles sous-variétés.

Nous avons pris les mêmes dispositions, sur une beaucoup plus petite échelle, pour nous procurer de la semence de dactyle pelotonné et de certaines autres plantes fourragères, en vue de la culture améliorante.

LE SERVICE DE L'ENTOMOLOGIE.

APPLICATION DE LA LOI DES INSECTES ET FLÉAUX DESTRUCTEURS.

Cette loi pourvoit à l'inspection et à la fumigation des produits de pépinière importés et aux opérations de laboratoire et de campagne contre le bombyx cul-brun. La collaboration des services fédéraux et provinciaux en Colombie-Britannique dans l'inspection et la fumigation des produits de pépinière importés par le port de Vancouvert, a donné toute satisfaction. On aura une idée de l'importance de cette inspection, quand on saura qu'un inspecteur de ce port a découvert, au printemps dernier, huit tas d'œufs de spongieuse dans un cèdre (thuja) importé du Japon. Plusieurs centaines de larves ont éclos de ces tas d'œufs. L'inspection a porté, au cours de la saison d'importation, 1911-12, sur plus de 3,800,000 arbres et plantes. Pour parer au danger de l'importation de la mouche à fruit de la Méditerranée (*Ceratitis capitata*) des îles Hawaï, il a été ajouté, en avril 1912, un article 16 aux règlements établis en vertu de la loi, prohibant l'importation autrement qu'en conserves, des fruits provenant de ces îles. En décembre 1912, un autre article (n° 17) a été encore ajouté, prescrivant que les plantes en provenance d'un des Etats de la Nouvelle-Angleterre, où sévit la spongieuse doivent être accompagnées d'un certificat pour pénétrer au Canada. Le même règlement interdit l'importation des arbres conifères et plantes de Noël en provenance des mêmes Etats.

Comme le signalait le dernier rapport de ce service, la zone d'infection du bombyx cul-brun au Nouveau-Brunswick s'est considérablement agrandie. Nous avions découvert en 1911 que la spongieuse s'était propagée du Maine au Nouveau-Brunswick, et une reconnaissance conduite avec beaucoup de soin au printemps de cette année-là nous révéla une zone infestée couvrant à peu près 400 milles carrés. L'invasion du bombyx cul-brun fut si prononcée pendant l'été 1911 que l'inspection d'hiver de 1911-12 nous révéla un développement de 6,400 milles carrés de zone infestée dans cette province. L'infection n'était heureusement pas très prononcée, puisque nous n'avons pu trouver que 2,452 toiles d'hiver; par contre elle a été plus grave en Nouvelle-Ecosse où nous avons recueilli, en 1911-12, 7,503 toiles, contre 4,490 l'année précédente, et constaté la propagation du fléau à plusieurs milles à l'est.

LABORATOIRES DE CAMPAGNE.

Un laboratoire de campagne a pu être établi en 1911 à Jordan-Harbour, Ont., grâce à l'obligeance du ministère de l'Agriculture de l'Ontario. La construction de laboratoires portatifs en Nouvelle-Ecosse, au Nouveau-Brunswick et dans la province de Québec, et l'établissement de quartiers temporaires en Ontario et en Colombie-Britannique nous ont également permis de développer notre service de campagne en cette dernière saison. Voici un résumé des travaux de campagne que ces labora-

toires nous ont permis d'entreprendre. M. G. E. Saunders a commencé, en Nouvelle-Ecosse, une série importante de recherches sur l'évolution du ver du bourgeon et les moyens de le combattre. Un verger de dix acres a été mis par M. Ralph Eaton, de Kentville, N.-E., à la disposition du service pour des essais de pulvérisation. Nous nous sommes occupés également du ver à fruits verts (*Xylina* spp.) qui devient actuellement un fléau redoutable dans quelques vergers. Les résultats obtenus jusqu'ici semblent indiquer qu'il sera possible de recommander un système de pulvérisation qui enrayera cette invasion et remplacera quelques-unes des applications actuellement employées.

Les travaux effectués par M. J. D. Tothill au laboratoire de campagne du Nouveau-Brunswick, à Frédéricton, N.-B., ont consisté spécialement dans l'importation et la colonisation de deux des plus puissants ennemis du bombyx cul-brun et de la spongieuse, savoir le coléoptère carnassier *Calosoma sycophanta* et la mouche parasite tachinide *Compsilura concinnata*. Nous avons pu nous en procurer une certaine quantité grâce à l'obligeance du docteur Howard, chef entomologiste du ministère de l'Agriculture des Etats-Unis, dans le Massachusetts, où ces insectes avaient été importés d'Europe. Les calosomes ont été élevées en quantités considérables et deux colonies furent mises dehors et entrèrent en hivernement. Deux fortes colonies du parasite tachinide *Compsilura* furent lâchées, et avant la fin de la saison on constata que l'une d'elles s'était propagée à trois milles du point initial et s'était attaquée à la chenille à toile d'automne indigène *Hyphantria textor;* résultat des plus encourageants. Nous étudions maintenant les parasites de quelques-uns des insectes indigènes les plus dangereux.

Nous avons, dans la province de Québec, un laboratoire de campagne à Covey-Hill, au sud de Montréal, dans un verger gravement infesté d'insectes à pommes, des espèces les plus communes. M. C. E. Petch y a commencé, pendant la seconde moitié de l'été, une étude sur le charançon de la pomme (*Anthonomus quadrigibbus*) et a fait également des observations sur la mouche à pomme (*Rhagoletis pomonella*). M. W. A. Ross, a, de son côté, continué au laboratoire de Jordan-Harbour, Ont., et à celui de Bowmanville, Ont., ses études sur cet insecte. La saison a été trop humide pour permettre d'exécuter entièrement le programme proposé, néanmoins les résultats obtenus sont importants et auront une utilité pratique, et l'on espère que cette enquête pourra être menée à bonne fin une autre année.

Une attaque de la punaise chinch (*Blissus leucopterus*) s'étant déclarée dans le comté de Middlesex, Ont., M. H. F. Hudson a été envoyé au centre de la zone infestée pour y étudier le fléau ainsi que les remèdes à lui opposer. Les dégâts ont été graves en beaucoup d'endroits, mais l'insecte ne semble pas se propager rapidement et nous continuerons à l'étudier l'année prochaine, en même temps que les vers blancs (*Lachnosterna*) qui causent, dans une zone étendue, des dégâts considérables.

Des quartiers temporaires ont été mis à notre disposition en Colombie-Britannique à Hatzic, vallée du Fraser, où M. R. C. Treherne a commencé des recherches sur l'otiorhynque (*Otiorynchus ovatus*). Il a commencé heureusement l'étude des métamorphoses de l'espèce et a exécuté un certain nombre d'expériences en vue de trouver des méthodes pratiques pour le combattre. Celle qui semble avoir jusqu'ici donné les meilleurs résultats consiste à assoler les parcelles de fraises et à leur donner des façons spéciales. M. Treherne a fait un voyage dans l'Orégon et le Washington pour y étudier cet insecte ainsi que tous ceux qui sont communs dans la région de la côte du Pacifique. Un laboratoire permanent a été construit à la ferme expérimentale d'Agassiz; il nous servira de quartier général en Colombie-Britannique.

L'établissement de laboratoires de campagne nous ayant permis d'étendre le champ de nos travaux, comme je l'ai exposé brièvement plus haut, nous avons pu entreprendre des études d'une valeur indiscutable sur quelques-uns des insectes nuisibles les plus dangereux et sur les moyens de les combattre; de plus le service de l'entomologie a pu ainsi se mettre en rapport avec un plus grand nombre de gens que

ces travaaux intéressent directement. Les agents extérieurs du service ont pu donner des conseils aux cultivateurs et producteurs de fruits et entreprendre une campagne d'enseignement qui, si elle est poursuivie, aura certainement des avantages incalculables.

INSECTES NUISIBLES AUX RÉCOLTES DE GRANDE CULTURE.

Nous avons fait une enquête sur les vers gris qui ont ravagé une partie du sud de l'Alberta. De trente à quarante mille acres de grain ont été dévastés dans les environs de Lethbridge. Les méthodes que nous avons recommandées pour enrayer le fléau semblent avoir été inefficaces; il y a eu d'ailleurs des espèces nuisibles (*Porosagrotis delorata* Sm.) qui n'avaient pas encore été signalées ou étudiées; aussi avons-nous pris des mesures pour faire une enquête complète l'année prochaine.

Nous avons continué nos essais de destruction des vers des racines et les résultats ont confirmé ceux des années précédentes, à savoir que les meilleurs préventifs sont encore les disques de papier goudronné pour les choux et choux-fleurs; la décoction d'hellébore et l'emploi d'écrans pour protéger les couches d'oignons et de radis. Nous espérons pouvoir bientôt publier les résultats de trois années d'expériences.

INSECTES NUISIBLES AUX ARBRES FRUITIERS.

J'ai déjà fait allusion à nos études sur les insectes nuisibles aux fruits dans les différentes stations de campagne. Un fait très important à cet égard est la découverte en Nouvelle-Ecosse, par M. G. E. Sanders, de la présence du kermès San José, importé vivant dans la province sur des produits de pépinière en provenance de l'Ontario. Nous avons aidé le gouvernement provincial à inspecter les produits de pépinière qui ont été importés depuis trois ans et cette insection a amené la découverte d'un nombre considérable d'arbres infestés de kermès vivants.

Ce service s'est encore chargé de l'inspection des vergers indiens pour le compte du département des affaires indiennes qui en donnera dans son rapport annuel un compte-rendu complet.

INSECTES NUISIBLES AUX ARBRES DE FORÊTS ET D'ORNEMENT.

Par suite de la nomination de M. J. M. Swaine comme aide-entomologiste chargé d'étudier les insectes de forêt, notre champ d'expériences s'est considérablement développé dans cette direction si importante. M. Swaine a visité cette année la réserve des forêts de Riding Mountain, Man., le parc Algonquin, Ont., et un ou deux districts de Québec, ce qui lui a permis de rassembler une quantité considérable de matériaux et de renseignements qui rendront de grands services à l'avenir.

Nous avons reçu une expédition de cocons de la grosse mouche à scie infestée du parasite (*Mesoleius tenthredinis*), du district d'English Lake; M. Swaine les a distribués en Manitoba dans la réserve de Riding Mountain. Nous espérons recevoir d'Angleterre une autre provision de cocons parasités au printemps prochain.

INSECTES NUISIBLES AUX ANIMAUX DOMESTIQUES ET À L'HOMME.

Nous avons fait une enquête sur la distribution de la tique à fièvre des montagnes Rocheuses (*Dermacentor venustus*) dans l'Ouest du Canada. On nous en a envoyé un grand nombre appartenant à toutes les espèces et nous avons trouvé que le *D. venustus* était assez commun dans le sud de la Colombie-Britannique et se rencontrait également dans le sud de l'Alberta. Quelques observations sur l'évolution de cette espèce ont également été faites.

Nous avons repris nos études sur l'évolution et les habitudes de la mouche des étables (*Stomoxys calcitrans*) à laquelle des récentes découvertes dues aux docteurs Sheppard, Roseman, Brues et Anderson, attribuent le pouvoir de transmettre le virus de la Poliomyélite (paralysie infantile); ces études nous ont déjà fourni quelques

données intéressantes. Nous avons aussi poursuivi notre campagne contre la mouche commune et la manière dont le public a apprécié nos efforts nous est un encouragement.

INSECTES NUISIBLES AUX JARDINS ET AUX SERRES.

Les aleyrodes et les cloportes font beaucoup de mal dans quelques serres. Nous cherchons un moyen de les détruire; pour les aleyrodes, la fumigation est employée.

APICULTURE.

La nomination de M. F. W. L. Sladen comme entomologiste-adjoint nous permettra de développer cette branche de notre service qui lui sera spécialement confiée. Pour commencer, nous nous sommes fait envoyer de Bologne, Italie, des reines italiennes pures, et nous nous proposons de poursuivre des expériences sur l'élevage de reines et les variétés. D'autres ont été entreprises sur l'hivernage des abeilles en plein air, avec douze colonies placées dans de grandes caisses de bois, spécialement construites pour recevoir quatre ruches chacune.

DIVERS.

On nous écrit de plus en plus de tous les points du pays pour nous demander d'identifier les insectes nuisibles ainsi que des conseils sur les moyens de les combattre. Nos agents de campagne font déjà, dans leurs régions respectives, un travail utile à cet égard. Le nombre des collections à nommer que nous envoient les particuliers et les institutions d'enseignement s'accroît toujours. Le service s'occupe de former une collection d'insectes; chaque membre du personnel est chargé d'un ordre différent. Une collection d'insectes nuisibles et d'insectes utiles avec des spécimens de leurs travaux a été formée pour figurer à l'exposition du Dominion à Ottawa.

Nous avons visité plusieurs provinces pour y donner des conférences et organiser les travaux de campagne. L'entomologiste en chef s'est rendu en Nouvelle-Ecosse, au Nouveau-Brunswick et en Massachusetts pour y visiter les laboratoires et surveiller la campagne contre le bombyx cul-brun.

Il a assisté, du 5 au 10 août, au congrès international d'entomologie qui s'est tenu à Oxford, Angleterre, et le 12 août, à une conférence organisée au ministère des colonies par le secrétaire d'Etat aux colonies, en vue d'établir un programme de coopération entre les pays de l'Empire pour prévenir le développement des insectes nuisibles et poursuivre des recherches à leur sujet. Une conférence de ce genre avait déjà été réunie en juin 1911. Elles ont eu pour résultat la création du bureau impérial d'entomologie dont nous parlons plus loin. Des conférences ont été données à Halifax, Saint-Jean, N.-B., Toronto, Winnipeg; M. Gibson a traité de la lutte contre les insectes à fruits à un cours abrégé tenu à Charlottetown, P.-E., en janvier 1911, et a parlé à d'autres réunions. Comme nous l'avons déjà dit, M. Swaine a visité certaines provinces pour étudier les déprédations des insectes de forêts. M. Sladen a fait, en janvier, un cours abrégé d'apiculture au collège agricole de Nouvelle-Ecosse et a ensuite étudié les conditions de l'apiculture en Nouvelle-Ecosse et au Nouveau-Brunswick. C'est ainsi que le service a pu largement étendre le champ de son activité.

BUREAU IMPÉRIAL D'ENTOMOLOGIE.

Un bureau impérial d'entomologie a été attaché au ministère des colonies, et il a été décidé de coopérer à son entretien. Il s'occupera de recueillir, dans le monde entier, des renseignements sur les insectes nuisibles et les plantes ou les animaux qu'ils attaquent. Il est en outre publié un journal, *The Review of applied Entomology,* contenant des sommaires de littérature courante sur les insectes nuisibles et les moyens de les combattre. Le bureau se chargera également de l'identification des insectes. Il rendra certainement les plus grands services en coordonnant les mesures

prises pour prévenir l'invasion des insectes et en poursuivant des enquêtes à leur sujet dans les pays de l'Empire.

LE SERVICE DE LA BOTANIQUE.

Les travaux exécutés par ce service sont de deux sortes: expériences nouvelles et continuation des expériences commencées.

INSPECTEURS CHARGÉS DE L'APPLICATION DE LA LOI DES FLÉAUX ET INSECTES DESTRUCTEURS.

L'inspection des pommes de terre sur pied et arrachées a été faite sur une large échelle. Elle a été confiée, avec des commissions plus ou moins prolongées, à MM. Sydney Dash, Hugh H. Lindsay, Herbert Groh, B.S.A., P. Lavoie, Rolph Holmden et H. Selwyn. Ils ont été renvoyés au fur et à mesure de la cessation des travaux dans leurs régions respectives et il n'en reste actuellement que deux en fonctions pour finir les opérations de cette année et les recommencer à l'époque des semailles.

CORRESPONDANCE.

La plus grande partie de notre service de renseignements se fait par correspondance et nous prend beaucoup de temps; le nombre des lettres que nous recevons et expédions augmente de jour en jour (2,107 lettres reçues et 2,531 expédiées cette année, soit près du double des chiffres de l'année précédente.) C'est de cette façon que les fermes expérimentales se tiennent en contact avec les cultivateurs et arboriculteurs du pays; il y a naturellement parmi les lettres reçues un grand nombre de demandes portant sur les mêmes sujets, mais elles nous procurent souvent des renseignements utiles sur la distribution des mauvaises herbes et des maladies des plantes; et par surcroît, elles ont fréquemment attiré notre attention sur de nouveaux problèmes.

Nous avons identifié cette année près de mille plantes et mauvaises herbes, au sujet desquelles les renseignements voulus ont été envoyés aux expéditeurs. Les maladies des plantes cultivées ont fait l'objet de nombreuses demandes, les autres enquêtes portaient sur des matières diverses et de nature administrative.

RECHERCHES.

(*a*) *Maladies du grain.*

Maladies charbonneuses.—Les maladies provoquées chez les céréales par les champignons du charbon ont une telle importance que nous avons dû étudier de près certaines phases de l'évolution de ces organismes nuisibles et les moyens de les enrayer. Nous avons consacré une attention toute spéciale à ce problème depuis l'organisation d'un service spécial de maladies des plantes. Les études sont actuellement terminées et les résultats en sont consignés dans le bulletin n° 73.

Recherches sur la décoloration des grains de blé.—Nous avons reçu de temps à autre des échantillons de grains de blé racorni et accusant une décoloration brunâtre plus ou moins prononcée. Quelques-uns avaient jusqu'à 17 pour cent de leurs grains décolorés. Ces grains germèrent bien, et les jeunes plantes se développèrent tout d'abord assez bien, mais les radicelles ne tardèrent pas à pourrir avant l'épuisement de la réserve alimentaire du grain. De nombreux champignons firent leur apparition; ils furent aussitôt isolés; un certain nombre d'entre eux sont d'ordre secondaire et inoffensifs, mais leur apparition a été assez constante et nous faisons des expériences pour voir quelle relation ils peuvent avoir avec la décoloration. A l'heure qu'il est, nous avons déjà observé des champignons comme les *Cladosporium, Macrosporium, Hormodendron, Epicoccum, Septoria, Heterosporium,* et nous en obtiendrons des cultures pures pour servir à des expériences d'infection. Dans quelques cas l'effet des grains décolorés était de donner une teinte passée à tout l'échantillon; dans d'autres,

d'affaiblir sa faculté germinative. Lorsque les champignons ou bactéries peuvent abîmer le grain de cette manière, il est nécessaire de les étudier soigneusement pour prévenir des effets graves, car un grain décoloré de cette façon peut difficilement être classé dans la première qualité.

Blé abîmé en cours de croissance.—On nous envoie depuis deux ans de l'Ouest, des échantillons de jeune grain, notamment de grain semé en automne, complètement abîmé ou du moins assez pour ne pouvoir produire des plantes vigoureuses. Ces dégâts sont peut-être dus à la rigueur de l'hiver ou à certaines maladies fongueuses. La production du blé étant une industrie capitale pour le Canada, il importe de la protéger avec soin contre les maladies et il faudra encore beaucoup d'études minutieuses pour donner l'explication des phénomènes observés.

(*b*) *Maladies de la pomme de terre.*

Gale de la pomme de terre.—Cette maladie a fait l'objet de nombreuses études dans tous les pays producteurs de pommes de terre; elle a été attaquée sous toutes ses faces, et pourtant elle n'est nullement enrayée. C'est une expérience bien connue que certaines méthodes de traitement peuvent réussir certaines années, quelquefois plusieurs années de suite et n'avoir ensuite aucune valeur pratique. La gale ne peut être classée au nombre des maladies destructrices, mais elle gâte beaucoup l'aspect des tubercules qui en sont atteints. Une série d'expériences ont été faites l'été dernier sur une terre infestée, obligeamment mise à notre disposition par son propriétaire, le docteur Andrew MacPhail, qui est lui-même un grand producteur de pommes de terre; mais tous les efforts faits pour extirper la maladie ont été sans résultats. Nous continuerons les essais, l'expérience ayant prouvé que certains points restaient encore obscurs. Pour l'instant, il semble que la seule précaution vraiment utile à prendre soit d'employer comme semence des tubercules sains, préalablement désinfectés, et de choisir une terre qui n'ait pas encore été plantée en pommes de terre, ou du moins qui n'ait pas porté une récolte galeuse.

Rhizoctonie.—Cette maladie affecte également le tubercule; on connaît l'organisme qui lui donne naissance, mais il n'a pas encore été bien étudié. Il reste beaucoup de détails biologiques importants sur lesquels nous ne savons que peu de chose et il sera nécessaire d'exécuter d'autres recherches. Il est très difficile d'extirper les maladies qui se propagent par l'intermédiaire du sol. En tous cas, les moyens dont nous disposons actuellement pour stériliser le sol sont à peu près inutiles et l'assolement ne suffit pas à atteindre l'effet désiré.

Pourriture de cave.—Il s'est produit cette année beaucoup de pourriture parmi les pommes de terre en cave. Les inspecteurs en ont examiné plus de 20,000 boisseaux dont 15 pour cent au moins étaient pourris; quelquefois même 30 pour cent. Pour combattre la pourriture de cave, il importe d'étudier avec soin un grand nombre de maladies affectant les plantes sur pied et accidentellement le tubercule. Les autres causes sont les coups au moment de l'arrachage, la gelée, enfin les conditions dans lesquelles sont rentrées les pommes de terre. En supprimant ces causes, on peut croire, d'une manière générale, que cette catégorie de pertes sera considérablement réduite, mais il est évident que nous ne pourrons résoudre complètement le problème tant que nous n'aurons pas résolu celui des autres maladies elles-mêmes.

MALADIE DES FRUITS.

Feuille d'argent.—L'étude de cette maladie fait beaucoup de progrès. Il est assez curieux de constater que les producteurs de fruits sont un peu lents à reconnaître sa nature vraie. Elle se développe lentement, elle effectue lentement son œuvre de destruction et comme pour toutes les maladies de ce genre ses symptômes sont difficiles à

reconnaître et partant on y attache peu d'importance. Et pourtant c'est là une maladie dangereuse qu'on laisse se propager; on peut en juger par les ravages qu'on nous signale. Dans un verger situé dans un des centres de production les plus importants de la Colombie-Britannique, 94·15 pour cent des Northern Spys, 31 pour cent des Wealthys ont été affectés, dans un autre 90 pour cent des Spys, 6 pour cent des Jonathans et 12 pour cent des McIntoshs; elle sévit plus ou moins dans presque tous les districts à fruits du Dominion, à l'exception de la péninsule du Niagara, et elle attaque tous les principaux arbres et arbustes fruitiers. Les expériences que nous avons faites jusqu'ici nous ont démontré ses causes et indiqué les moyens de l'enrayer, mais il nous reste quelques points à éclaircir avant de pouvoir publier des résultats définitifs.

Brûlure du poirier.—Cette maladie a sévi avec une grande intensité dans les vergers de la Colombie-Britannique où elle a revêtu cet été une nature épidémique. L'examen d'un certain nombre de vergers nous a révélé que cette maladie y existe à l'état de " chancres conservés " lesquels seraient, d'après une opinion, dus à l'action du froid ou anthracnose. Les propriétaires ne prêtèrent aucune attention à ces chancres et comme le temps a été particulièrement favorable à leur développement, ils ont éclos avec virulence et ont tué beaucoup d'arbres. Les arboriculteurs devraient élaguer ces chancres au fur et à mesure de leur apparition dès qu'il leur est possible de les reconnaître; ils arriveraient ainsi à réduire considérablement les risques d'infection au printemps. Il suffirait ensuite, pour empêcher la maladie de prendre un caractère épidémique d'élaguer et de détruire les rameaux attaqués.

Nous avons étudié les maladies du raison, de la fraise, gadelle, framboise et la plupart des autres fruits, et avons donné des conseils à leur sujet.

Pourritures et autres défectuosités des fruits à l'emmagasinage.—De même que les pommes de terre, les fruits se gâtent souvent une fois rentrés (pourriture ou autre cause). On peut mentionner, parmi les maladies parasitiques les plus fréquentes, la pourriture noire, la pourriture amère, la pourriture rose et la pourriture du cœur. Très nombreuses sont également les pourritures physiologiques, se manifestant par une décoloration de la peau, des taches sur les tissus au-dessous des lenticelles, et autres phénomènes dus à la fermentation ou à de brusques changements de température. Ici encore il y aurait beaucoup à faire, mais il semble difficile de convaincre les arboriculteurs qu'ils auront à changer plus ou moins leurs méthodes et leur routine s'ils veulent se rendre maîtres de ces maladies. Et cependant ces méthodes ne sont évidemment guère bonnes, si l'on en juge par leurs conséquences.

EXPÉRIENCES.

(*a*) *Culture de pommes de terre.*

A la requête du directeur, le service de la botanique a poursuivi un essai de culture de pommes de terre. Les instructions portaient que le but à chercher était d'arriver au plus fort rendement possible, sans maladie, autant du moins qu'il est possible étant données les conditions actuelles du Canada. Il ne suffit pas pour obtenir des rendements forts et avantageux que la récolte soit saine. M. D. D. Gray, contremaître de la ferme, qui a une grande expérience dans cette culture, a été chargé des travaux de culture proprement dits. La saison a été, on peut le dire, exceptionnelle. Le printemps est venu tard, les semailles ont été suivies de temps froid, il est tombé toute l'année des pluies abondantes et fréquentes qui ont beaucoup nui aux pulvérisations; le succès était difficile dans ces conditions. Cependant le sol était très bien approprié et bien préparé, les façons de culture et les pulvérisations ont été faites avec soin et les plantes une fois levées donnaient les meilleures espérances. Les essais ont porté sur les variétés suivantes (1 acre chacune): Carman n° 1, Early Delaware, Irish Cobbler, Gold Coin. Voici les résultats obtenus; ils sont surprenants:

	Boisseaux.
Carman N° 1	444·41
Irish Cobbler	455·83
Early Delaware	471·33
Gold Coin	411·48

Les pommes de terre avaient très bon aspect, et une bonne grosseur sans exagération et elles paraissaient assez saines malgré une attaque de brûlure qui avait affecté une certaine quantité de tiges à la fin de juillet, en dépit des pulvérisations qui ont été faites régulièrement. Nous aurions eu certainement de meilleurs résultats à cet égard si la saison avait été moins pluvieuse. Détail à noter: il a été impossible de se rendre maître rapidement de la "mouche à patates", ce qui eût probablement réduit l'infection de brûlure. L'expérience sera reprise pendant deux ou trois ans encore, au bout desquels les détails (coût de production, méthodes de culture, etc.) pourront être publiés dans un bulletin spécial. Je dois dire également que ces pommes de terre ont souffert considérablement de diverses pourritures en cave.

(*b*) *Recherche de la provenance des bactéries dans le lait produit à la ferme.*

Ces travaux ont absorbé en grande partie l'activité du service. Au commencement de l'expérience, le botaniste du Dominion, à la requête du Directeur, a donné une série de six conférences, avec démonstrations pratiques, aux employés des services de laiterie, pour les familiariser avec les précautions nécessaires et leur en donner la raison. La question a été étudiée à tous les points de vue et comportait l'épreuve comparative du lait trait à la machine et du lait trait à la main. On peut dire toutefois que grâce à la vigilance constante et à la bonne volonté de tous les employés, le lait produit depuis dix mois à la ferme n'a révélé que deux cents bactéries au centimètre cube, ce qui est certainement la proportion la plus faible qui ait jamais été relevée sur du lait naturel non soumis à un traitement.

LABORATOIRE DE CAMPAGNE DE SAINTE-CATHERINE.

Ce laboratoire, destiné à l'étude des maladies des plantes dans le district du Niagara, a été ouvert le 1er août 1912. Cette étude présente de sérieuses difficultés lorsque les maladies sévissent dans des régions où les conditions de climat et autres ne sont pas les mêmes qu'à la ferme centrale; aussi avons-nous jugé utile de placer le laboratoire dans le verger au lieu d'essayer de transporter le verger dans le laboratoire. Les arboriculteurs de ce district ont accueilli notre initiative avec une vive satisfaction, et M. McCubbin, qui est un fonctionnaire très compétent, nous donne les nouvelles les plus satisfaisantes des résultats obtenus jusqu'ici. Il a poursuivi pendant toute la saison, l'étude des conditions locales, a assisté à de nombreuses réunions dans le district où il a pris la parole. Parmi les maladies dont il s'est spécialement occupé je mentionnerai le chancre du pêcher dont il a déjà été question dans de précédents rapports, une nouvelle maladie des gadelles due à un champignon Supérieur (*Polyporus ribes*), la maladie de la mosaïque des tomates qui paraît se développer et quelques autres.

Les travaux commencés par le botaniste sur l'enrayement du jaune de la pêche et de la petite pêche, et quelques autres ont donné des résultats intéressants et révélé des faits importants. Le fonctionnaire chargé de ce laboratoire fait fonctions d'inspecteur pour l'application de la loi des insectes et fléaux destructeurs.

APPLICATION DE LA LOI DES INSECTES ET FLÉAUX DESTRUCTEURS.

Les fonctionnaires de la division, chacun dans leur sphère, prennent tous les moyens pour prévenir l'introduction de nouvelles maladies de plantes au Dominion et la propagation de celles qui sont énumérées dans la loi.

JARDINS BOTANIQUES.

Nos expériences dans les jardins botaniques et l'arboretum ont été poursuivies. Un grand nombre d'arbres et de plantes ont été étiquetés. Nous avons recueilli des semences de plantes herbacées, arbres et arbustes en quantité pour faire des échanges avec d'autres jardins botaniques.

COLLECTIONS.

Nos collections scientifiques se sont considérablement enrichies. M. Eastman a consacré autant de temps qu'il a pu à recueillir et classer des champignons, spécialement les *Myxomicetes* canadiens. Mlle Fyles s'occupe de l'étude des types de riz sauvage et a recueilli également des matériaux pour les jardins et l'herbarium. Tous les fonctionnaires s'occupent, chacun de leur côté, d'enrichir les diverses collections pour les faire aussi complètes et par suite aussi utiles que possible pour les intéressés. Nous devons des remerciements spéciaux aux nombreux correspondants qui ont collaboré à ces diverses collections, mais tout spécialement au bureau de l'industrie des plantes, au ministère fédéral de l'agriculture des Etats-Unis, pour l'obligeance avec laquelle il nous a fourni 574 spécimens de champignons desséchés (la plupart microscopiques pour notre herbarium. Grâce à cette collaboration dévouée, et aux échanges méthodiques que nous pratiquons, nos collections continuent à s'enrichir de la manière la plus satisfaisante.

VOYAGES, CONFÉRENCES, PUBLICATIONS, ETC.

Le botaniste du Dominion a visité le district du Niagara plusieurs fois au cours de la saison, pour y surveiller les travaux du laboratoire-annexe. Il a donné des conférences à l'Association des arboriculteurs de Sainte-Catherine et de Grimsby, sur divers sujets d'intérêt local. Il a été en août et une partie de septembre, dans les provinces de l'Ouest où il s'est arrangé pour rencontrer les arboriculteurs dans les nouvelles plantations de la vallée du Kootenay. Il a également fait des observations sur la propagation d'un certain nombre de maladies de fruits et de grain étudiées depuis un certain temps. M. Eastham a été chargé des expériences exécutées dans l'île du Prince-Edouard sur la gale de la pomme de terre. Nous en donnons plus loin le détail complet; il s'est rendu également en Alberta pour y étudier la source de la gale poudreuse qui s'était déclarée dans cette province et plus tard il a été autorisé à assister à Cleveland à la réunion de la société américaine pour l'avancement des sciences.

Les fonctionnaires du service ont enfin été invités au cours de l'année à prendre la parole à diverses réunions, conférences, congrès. Ils ont publié divers ouvrages, notamment: la législation contre les maladies des plantes (lu au congrès international d'horticulture, à Londres), le contrôle international des maladies fongueuses (lu à la réunion de la société américaine pour l'avancement des sciences à Cleveland), etc. Un certain nombre de publications officielles ont été éditées, et divers articles publiés dans les journaux scientifiques et agricoles.

SERVICE DE L'AVICULTURE.

L'aviculture est de plus en plus en faveur chez nos cultivateurs et l'indifférence que l'on manifestait autrefois à l'égard de cette industrie disparaît graduellement. Le service qui en est chargé à la ferme centrale a démontré très clairement les bénéfices à en retirer par une série d'essais qui ont fait l'objet d'un rapport annuel. Si les produits, œufs et poulets, sont vendus en temps propice, c'est-à-dire au moment où la demande est forte et l'offre faible, chaque poule doit rapporter de un à un dollar et demi par an. Ce chiffre est même de beaucoup dépassé par les fermiers qui soignent

bien leur basse-cour, et ils sont nombreux. Ceux, d'autre part, qui tiennent de la volaille de race, augmentent encore considérablement leurs revenus par la vente des œufs destinés à l'incubation.

Le mieux est de vendre à la fois des œufs et des poulets, et pour cela une basse-cour doit avoir deux races, l'une pour la production des œufs, White Leghorn, Minorque, Ancône ou Minorque noire, et l'autre, plus lourde, pour la production de la viande. Il n'est même pas impossible de trouver une race qui réunisse les caractères des deux premières à un degré marqué. Cette méthode est même de beaucoup préférable pour le cultivateur ordinaire parce qu'elle est plus économique.

Les essais faits au cours de ces dernières années nous permettent de recommander en toute confiance comme race mixte, les Plymouth Rocks, rayées et blanches, les Wyandottes blanches et les Rhode Islands rouges, les Orpingtons et les Dorkings.

Jusqu'ici on ne connaissait d'autre moyen, pour réunir les deux qualités, production de la viande et production des œufs, que de croiser les volailles des deux types, mais ce procédé donnait des résultats pitoyables. Il est un principe qu'on ne saurait trop rappeler, c'est que quelle que soit la race adoptée, elle doit être pure. Sans parler de la production ordinaire qui sera plus abondante, la vente des jeunes poulets et des œufs destinés à la reproduction compensera largement le supplément des frais d'achat et d'entretien.

Il n'y a guère à craindre une surproduction d'œufs au Canada pour longtemps encore. Jusqu'ici les prix n'ont cessé d'augmenter, malgré une progression constante de la production et la diminution des exportations. La production domestique a donc devant elle un champ presque illimité; mais même avec des conditions aussi favorables, le cultivateur canadien doit viser toujours à la qualité. C'est la qualité qui assurera à ses poulets et à ses œufs des prix vraiment rémunérateurs. Nos meilleurs clients ont eu trop souvent à se plaindre de ce que nos produits de basse-cour ne répondent pas toujours au type voulu et à la qualité requise.

Les œufs ne demandent pas moins de soins et de minutie. Ils doivent être ramassés régulièrement et souvent, emballés d'une façon attrayante et vendus le plus tôt possible. Les poules doivent recevoir une nourriture propre et abondante, et être tenues, de même que leurs locaux, à l'abri de la vermine. Les poulaillers doivent être confortables et adaptés au climat. On peut se procurer gratuitement des plans de différents types de poulaillers en s'adressant au service de l'aviculture de la ferme expérimentale d'Ottawa.

Il faut veiller à l'entretien et à l'alimentation dès l'éclosion, que la couvée soit destinée à la table ou à la reproduction. Les poulets qui sont laissés continuellement en quête de leur nourriture grandissent mal, leurs tendons se développent au détriment de leur chair. On ne devrait jamais oublier à aucun moment de la période d'élevage que le but à chercher est la qualité du produit et qu'il faut pour l'obtenir des soins et une bonne alimentation.

La production des œufs en hiver est un problème dont la solution dépend de plusieurs facteurs: bon aménagement des locaux, bonne alimentation, époque de l'éclosion, et époque de la mue. Pour pondre au commencement de l'hiver, les poules doivent muer au milieu de l'été et avoir changé toutes leurs plumes vers la fin d'octobre. Il a été démontré que la progéniture des poules qui muent au milieu de l'été hérite de cette qualité. On a également démontré la possibilité de contrôler l'époque de la mue en variant la nature et la quantité de nourriture.

Les poulettes, spécialement celles des races à deux fins, doivent éclore la première semaine de mai au plus tard pour être bonnes pondeuses d'hiver. Cochets et poulettes doivent provenir de parents d'une variété bonne pondeuse.

Quand les poules ont pondu régulièrement tout l'hiver, il est à craindre que leurs œufs de printemps ne contiennent des germes faibles qui, lorsqu'ils éclosent, donnent naissance à des poulets chétifs qui meurent généralement d'indigestion aiguë ou de troubles intestinaux. Il est recommandé d'attendre, avant de remplir les incubateurs,

ou de laisser couver les poules, que les pondeuses aient pu circuler à l'air, une fois la neige partie, généralement vers la fin de mars. Ces volailles peuvent ainsi se remettre de leur long emprisonnement de l'hiver. Cette méthode présente aussi l'avantage de retarder l'éclosion des poussins qui trouveront en naissant une température plus douce et de l'herbe à manger.

Ce serait par contre une erreur de retarder trop l'éclosion, car les poulettes écloses trop tard ne peuvent arriver à pondre au commencement de l'hiver, saison où les œufs se vendent le plus cher.

Une grande somme d'études et d'essais ont été poursuivis sur la préservation pour l'hiver des œufs pondus en été. Le chimiste du Dominion, M. Frank T. Shutt, a essayé un grand nombre de fluides et de préparations; les deux meilleurs produits qu'il ait trouvés sont des solutions d'eau de verre et d'eau de chaux. Il a pu conserver tout à fait sains pendant plus d'un an des œufs conservés dans l'une ou l'autre de ces solutions.

Le service de l'aviculture travaille, avec la coopération du laboratoire biologique du service de l'hygiène des animaux, à trouver des méthodes pour la prévention et la guérison de la tuberculose de la volaille, ainsi que de la cirrhose hépathique qui sévit plus spécialement et avec le plus de violence chez les dindons.

L'aviculteur, M. A. G. Gilbert, a fait cette année une longue tournée dans les provinces de l'Ouest pour y examiner les conditions et poser les bases de nouvelles opérations dans cette partie du Dominion.

SERVICE DES TABACS.

L'année 1912-1913 a été, pour cette division, une année de développements et de transformations.

Jusqu'ici son champ d'activité comprenait, en plus de son travail d'information agricole, trois stations expérimentales, dont une dans Ontario, (Harrow), et deux dans Québec, (Saint-Jacques l'Achigan et Saint-Césaire), ainsi qu'une parcelle d'essai sur la ferme expérimentale centrale, à Ottawa.

Malheureusement l'étendue des stations de Québec était tellement réduite qu'il était presque impossible de produire, pour peu que quelques variétés soient essayées pendant la même saison, autre chose que des échantillons trop faibles pour qu'on puisse achever leur préparation industrielle et en tirer réellement parti.

La station de Saint-Césaire, dont l'étendue était de 7 arpents, fut donc remplacée par celle de Farnham, située dans le même district agricole, mais d'une étendue beaucoup plus considérable (74 arpents), et placée à proximité de la ville et des voies de transports et de communications. On prit possession de cette nouvelle station le 28 mai 1912, à la veille de l'époque de la transplantation.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE.

Fermentation.—En raison des délais apportés dans la livraison de l'entrepôt de fermentation, le traitement des tabacs de la récolte 1911-1912 ne fut réellement entrepris que le 11 avril, sous la direction d'un contremaître formé par deux années de pratique dans les entrepôts de fermentation de Farnham et de Saint-Césaire.

Les masses, bien que montées avec des tabacs un peu secs, atteignirent de bonnes températures, (les maxima s'élevant à 49°C. et 51°C.). Les produits subirent trois fermentations successives, avant d'être définitivement emballés. La durée totale de la fermentation, depuis le moment du montage de la première masse jusqu'à celui de l'emballage, fut, pour les tabacs d'intérieurs, "fillers", du 11 avril au 18 juin; pour les tabacs d'enveloppes, "binders", du 11 mai au 23 septembre. A la fin de l'opération les tabacs étaient sains, de couleur plutôt claire, aromatiques, sans goût de vert.

Plantation.—La plantation de 1912 fut entreprise le 28 mai. Les semis, faits sur terreaux désinfectés à la formaline, furent réussis et fournirent une production abondante.

De plus en plus le champ d'expérience de la ferme expérimentale centrale est consacré à la culture des graines distribuées chaque printemps par le service des tabacs. Le nombre des variétés cultivées sur une parcelle d'environ un acre se trouve parfois être considérable, surtout quand à cette culture de porte-graines s'ajoute l'étude de quelques variétés nouvelles, ou nouvellement introduites au Canada. Treize variétés furent cultivées en 1912.

La saison ne fut pas des plus favorables. Froide et pluvieuse elle fit craindre un moment pour la maturité des graines. Ces dernières, cependant, bien que certaines aient été récoltées très tard, 7-8 octobre, échappèrent aux gelées.

La dessication fut difficile en raison des pluies constantes qui marquèrent le mois d'octobre.

STATION DE SAINT-JACQUES L'ACHIGAN, P.Q.

Cette station est exploitée selon la rotation triennale: tabac, céréale, trèfle, dont le dernier cycle a été atteint pour la première fois en 1911. La plantation de tabac de 1912 comprenait les variétés: Comstock, Aurora, Cubain.

Semis.—Ils furent, d'une manière générale, réussis. Pour la première fois depuis l'établissement de cette station on n'a pas employé du tout les couches chaudes, (lit de fumier frais). L'ensemencement eu lieu le 12 avril, à graine gonflée, et le plant fut utilisable vers le 2 juin.

Plantation.—Elle fut retardée par des pluies constantes qui empêchèrent la préparation des terres et obligèrent à mettre en réserve les plants de semis. La transplantation ne commença réellement que le 15 juin, la reprise fut pénible, peu favorisée par un temps exceptionnellement froid, les dégâts des insectes considérables (on dut remplacer jusqu'à 30 pour cent).

La récolte s'effectua du 6 au 8 septembre, sous la menace des gelées. Quant aux porte-graines la plupart de ces derniers furent abandonnés en raison du manque de maturité des capsules.

La dessication, un peu retardée au début par la période froide au cours de laquelle s'était effectuée la récolte, s'effectua sans accident. On acheva la réduction des côtes au moyen de la chaleur dégagée par de petits brasiers de charbon de bois dispersés à la partie inférieure du séchoir.

Malgré l'inclémence de la saison les rendements furent satisfaisants: Comstock, 1,242 livres par arpent; Cubain, 792; Aurora, 1,364. Ce dernier tabac attira particulièrement l'attention lors de l'exposition annuelle de Saint-Jacques, en janvier 1913.

STATION DE FARNHAM.

Une fois mise en état, cette ferme, qui au moment où le service des tabacs en prit possession se trouvait dans un état d'abandon presque complet, sera le meilleur exemple qu'on puisse fournir des résultats que l'on peut attendre d'une bonne exploitation agricole, car il s'agit de la rétablir pour ainsi dire complètement.

Sols.—L'analyse physico-chimique a donné des indications satisfaisantes. On se trouve en présence de sols contenant les éléments d'une fertilité moyenne, bien que des différences considérables, surtout dans la richesse en azote, aient été constatées sur les échantillons provenant de différentes parcelles. On n'avait pas affaire à une terre ruinée mais à une terre mal entretenue.

Préparation du terrain.—Elle fut rendue difficile par un ensemble de circonstances adverses: Date tardive de l'entrée en possession; labours d'automne insuffisants, faits trop tard et manquant de profondeur, qu'il fallut reprendre et compléter par de nombreuses façons à la herse à disques; mauvais ressuyage des terres, dû au manque

de drainage, et exagéré par le défaut total de nivellement, des labours à contre-sens, l'absence de rigoles d'égouttement et des pluies presque constantes. Les parties plantées en tabac furent fumées à raison de 18 tonnes par acre.

Semis.—Ils avaient été établis sur une parcelle voisine, mise gracieusement à la disposition de nos agents. Ensemencés du 12 au 13 avril ils fournirent du plant bon à transplanter à partir du 28 mai.

Transplantation.—En raison des contre-temps essuyés elle ne put être entreprise que le 15 juin et se prolongea jusqu'au 30. La reprise fut difficile, le plant conservé parfois depuis dix jours commençant à s'affaiblir. Les ravages des vers gris et de la teigne furent considérables et, par suite, les remplacements longs et laborieux.

Plantation.—Elle comprenait les variétés suivantes: Big-Ohio x Sumatra, Yamaska, Havana Seed Leaf, Brésil, Comstock Spanish, Rusticas et Cubain. La végétation fut lente et faible. Gênés par l'humidité et la fraîcheur relative de la saison la majorité des tabacs montèrent à graines prématurément et fournirent moins d'une demi-récolte. Seul le Big-Ohio x Sumatra présenta, sur quelques parties de la plantation, l'apparence d'une venue normale.

Plantés tard les tabacs de la station de Farnham furent récoltés à une époque avancée en septembre. La récolte, terminée le 26 septembre, s'effectua au cours d'une période pluvieuse qui empêcha les produits de mûrir convenablement. La dessication s'effectua sans accidents.

Travaux d'automne.—Dès que la récolte de tabac fut en sûreté dans le séchoir on entreprit le défrichement de toute la ferme. Des gazons vieux de vingt ans furent labourés d'aussi bonne heure que possible, le nivellement rectifié et des rigoles ménagées pour l'écoulement des eaux au printemps. Les fossés furent dégagés et approfondis, et la parcelle destinée à la plantation de tabac de 1913 fumée à l'automne à raison de 18 tonnes par arpent. Le résultat ne s'est pas fait longtemps attendre, des terres qui, en mai 1912, n'étaient pas encore abordables étaient presque praticables en mars 1913, malgré un printemps pluvieux.

Constructions.—Aucun des bâtiments qui se trouvaient sur la ferme au moment de la prise de possession de cette dernière n'était susceptible d'emploi. Un des hangars put servir momentanément d'abri pour le matériel agricole mais il fallut se hâter de construire un séchoir. Ce dernier fut achevé dans les premiers jours de septembre. Il peut contenir la récolte de tabac d'une douzaine d'arpents. La fin de l'automne et l'hiver furent consacrés à la construction d'une écurie, d'une salle d'écotonnage et d'un hangar à double usage qui peut servir à la fois de remise pour le matériel et de séchoir. Ainsi équipée la station de Farnham peut produire et sécher convenablement une quinzaine d'arpents de tabac.

STATION DE HARROW, ONT.

Cette station est consacrée à la culture et à l'étude des variétés les plus généralement cultivées dans Ontario-sud. Par la nature de son sol elle se prête plus spécialement à la culture du Burley.

On pratique une rotation de trois ans: céréale, tabac et blé d'Inde. Le trèfle semé dans la céréale est enfoui au printemps au moment de la préparation du terrain pour la plantation du tabac.

Le blé d'automne fut sérieusement compromis par un hiver rigoureux. On dut réensemencer au printemps. Par contre la récolte de blé d'Inde fut très belle, atteignant sur certaines parcelles des rendements de 145 boisseaux par acre.

Semis.—Malgré un printemps peu favorable à la venue des semis, ceux de la station de Harrow fournirent, en temps voulu, une abondance de plants. Des divers

systèmes de couches employés chaque année sur cette station c'est, jusqu'ici, la couche abritée par des châssis en verre, (chaude ou froide), qui a donné les meilleurs résultats à la fois au point de vue de la précocité et de la certitude de la production. On ne saurait trop la recommander.

Transplantation.—Elle fut entreprise dans les premiers jours de mai par un temps plutôt froid pour la saison et par suite la reprise fut difficile. Les dégâts des vers gris furent rapidement enrayés par l'épandage de son empoisonné au vert de Paris.

Plantation.—La végétation fut assez lente, la température s'étant maintenue pendant toute la saison bien au-dessous de la moyenne des années normales, mais se poursuivit sans accidents, tout au moins pour la plantation de Burley. Ce tabac fut récolté le 21 septembre, ce qui n'est pas très tôt, même pour Ontario, mais à cette époque les gelées ne sont pas encore à craindre. Les porte-graines se développèrent normalement et l'on put faire une abondante récolte de graines sélectionnées.

On peut se faire une idée du degré de fertilité atteint sur la station de Harrow en comparant les rendements obtenus en 1912, qui varient pour le Burley de 1,200 à 1,950 livres par acre, à la moyenne des rendements en poids obtenus pendant la même année par l'ensemble des planteurs de Burley d'Ontario, moyenne qui ne s'est guère élevée au-dessus de 1,000 livres par acre.

La saison, il est vrai, fut peu favorable, mais c'est précisément pendant les mauvaises saisons que l'on constate le mieux le bénéfice que l'on peut retirer de la culture intensive. Celle-ci met le sol dans un tel état de fertilité qu'il peut produire une récolte presque normale, tant que les condtions atmosphériques ne sont pas absolument adverses.

Tabacs jaunes.—Ce furent les seuls qui eurent réellement à souffrir de l'inclémence de la saison. Le rendement en poids fut satisfaisant mais l'on aurait voulu obtenir des produits d'une couleur plus claire. Ce résultat n'est possible, en Ontario que dans les années particulièrement favorables, (saison chaude, et relativement sèche pendant la période de la venue à maturité). Il ne faut pas l'escompter pendant les saisons froides et humides, au cours desquelles les tabacs végètent et continuent à croître au moment où devrait se produire la maturité. Les recherches du service des tabacs vont se porter sur des variétés de tabac jaunes qui ont donné de bons résultats sous des climats tempérés, dans des conditions d'ambiance qui se rapprochent assez de celles que l'on trouve, pendant une partie de l'année, dans la partie d'Ontario-sud où la culture des tabacs jaunes cherche à s'implanter depuis déjà quelque temps.

DISTRIBUTION DE GRAINES.

Les échantillons de graines de tabac distribués au printemps de chaque année contiennent environ ¼ d'once de graines sélectionnées et triées.

La production de graines des différentes stations fut de près de 80 livres, représentant une valeur de $500 environ. Le nombre d'échantillons distribués au cours du printemps 1913 s'éleva à 3,600. Dans nombre de cas les demandes d'échantillons étaient accompagnées de demandes de renseignements qui furent l'objet d'une volumineuse correspondance.

CHANGEMENTS ADMINISTRATIFS.

Par décision ministérielle en date du 16 janvier 1913 le service des tabacs a été rattaché à celui des fermes expérimentales. Etant donné le système d'exploitation adopté par les stations expérimentales cette nouvelle organisation permettra aux agents du service des tabacs de se dégager, dans une certaine mesure, des préoccupations qui ne sont pas absolument du domaine de leur spécialité, ils pourront ainsi se consacrer plus complètement à l'étude des problèmes qui les intéressent directement.

STATION EXPERIMENTALE DE L'ILE DU PRINCE-EDOUARD.

CHARLOTTETOWN, I. P.-E.

CONDITIONS ATMOSPHÉRIQUES DE LA SAISON ET NOTES GÉNÉRALES SUR LES RÉCOLTES.

Une période de température tiède au milieu d'avril 1912, a fait espérer un printemps précoce et il a été possible de semer les pois de senteur le 17. Mais il est venu un temps froid et sombre qui a retardé les semailles jusqu'au 11 mai. Le mois de mai a été si froid que les feuilles et les fleurs ont éclos au moins trois semaines plus tard qu'en 1911. Une gelée a fané les trèfles le 22; juin a été tout à fait frais, avec une température constamment d'un degré au-dessous de la moyenne. Les vers gris ont causé de nombreux ravages dans la province. La chaleur a été extrême la première partie de juillet et il a plu abondamment pendant la seconde moitié du mois. Des quantités considérables de foin ont été gâtées dans toute la province. Par suite de ces conditions défavorables (printemps froid et tardif, fortes pluies de juillet et août) la récolte de foin a été au-dessous de la moyenne, comme quantité et qualité. Le grain hâtif a beaucoup souffert également et ses rendements ont été bien inférieurs à ceux des mêmes variétés semées plus tard, ce qui arrive très rarement dans cette partie du Canada. Dans beaucoup d'endroits les foins se sont prolongés jusqu'au moment des moissons, soit vers la troisième semaine d'août. Les avoines se sont bien remplies, mais ont eu beaucoup à souffrir du charbon. La rouille et le ver du joint ont fait de grands dégâts dans le blé. Le temps a été excellent en septembre pour la moisson. Le grain tardif a eu de la peine à arriver à maturation, mais était lourd et bien rempli. Il n'y a pas eu de gelée rigoureuse pendant le mois.

La récolte de pommes de terre a été bonne; les tubercules étaient sains au moment de l'arrachage. Le maïs, les betteraves fourragères et à sucre ont à peine atteint un rendement moyen, par contre la récolte des carottes et des navets a été magnifique. Une forte gelée s'est produite le 16 octobre, mais les fleurs rustiques annuelles et vivaces ont résisté jusqu'au 12 novembre et ont bien orné nos parterres jusqu'à ce moment. Grâce à la clémence de la température, une grande partie des travaux d'automne ont pu être terminés de bonne heure. La neige est tombée le 29 novembre en assez grande quantité pour nous donner d'assez bons chemins d'hiver. Le mois de décembre a été orageux, avec des changements brusques de température et de grands vents. Le sol est resté découvert à peu près tout le mois et une grande partie du mois de janvier qui a été remarquablement beau et tempéré. Ce n'est guère que le 12 février que la neige est tombée en assez grande quantité pour donner de bons chemins d'hiver, et ils n'ont duré qu'un mois. Le froid extrême qui a régné en février a été suivi d'une période tempérée en mars, et la neige a fondu brusquement. En même temps des pluies abondantes ont profondément raviné et lavé les terres et les chemins. Le trèfle, dont la croissance avait bien été favorisée par l'humidité, et qui donnait de belles promesses l'automne dernier, paraît avoir bien passé l'hiver.

AGRANDISSEMENTS DE LA FERME.

La station expérimentale s'est augmentée des propriétés suivantes: 1. Douze acres de la propriété Johnson et 6 de la propriété Connolly, les deux superficies sont contiguës et s'étendent à partir de la station expérimentale à l'ouest de la voie ferrée pour se prolonger jusqu'à la route de Malpèque; 2. Six acres de la propriété H. C. Connolly, six de celle du juge Haszard et dix de celle du collège Saint-Dunstan. Toutes ces superficies se joignent et étendent de dix-huit chaînes le domaine de la station au nord, le long du côté est de la ligne du chemin de fer de l'Ile du Prince-Edouard à partir de la route de De Blois; elles ont six chaînes de façade sur la route de Mount Edward. C'est au total un agrandissement de 40 acres.

BÂTIMENTS.

Une bergerie de 100 pieds de long sur 20 de large a été construite au nord-ouest de l'étable principale. On a construit également deux poulaillers transportables de 12 pieds sur 8 pieds.

DRAINAGE DU SOUS-SOL.

Les terres drainées en tuyaux de tuile ont donné des rendements satisfaisants malgré les pluies torrentielles de juillet. Les terrains qui, semés en orge avant d'être drainés, n'avaient même pu produire l'équivalent de leur semence, ont donné cette année jusqu'à 50 boisseaux par acre.

CHEVAUX.

Les quatre chevaux de la station ont été bien portants toute l'année et sont en excellent état pour les travaux de printemps.

TRAVAUX GÉNÉRAUX.

Les abords de la maison du contremaître, du pavillon des machines et les intervalles entre les arbustes plantés le long de la voie ferrée, ont été engazonnés. Les chemins de la ferme ont été tenus en bon état avec une gratte en billots fendus.

EXPÉRIENCES.

Des essais d'alimentation de bœufs et de moutons ont été poursuivis sur une plus large échelle que les années précédentes. Les résultats de ces expériences, ainsi que de celles exécutées sur les parcelles d'essai avec les céréales, racines, maïs, graminées, et celles d'horticulture et d'agriculture proprement dites seront publiés plus tard.

TRAVAUX COOPÉRATIFS.

Avec l'aide de M. G. LeLacheur, de la division des semences, trois variétés d'avoine ont été essayées en double sur un certain nombre de fermes dans l'est de la province. Ces essais seront repris. La Banner est venue au premier rang de toutes les variétés essayées, sur toutes les fermes.

PIQUE-NIQUES DE CULTIVATEURS.

Douze instituts de cultivateurs sont venus à la ferme en juin et en juillet et y ont tenu des pique-niques. Ces réunions, très agréables pour tous, ont permis aux visiteurs de se mettre au courant des travaux de la station expérimentale; ainsi renseignés, ils tireront un meilleur parti de nos rapports et bulletins et il est probable qu'ils renouvelleront leurs visites. Il s'établira ainsi des relations suivies entre la station expérimentale et toutes les fermes de la province.

FOIRES DE SEMENCE ET EXPOSITIONS.

Nous avons préparé des installations qui ont été présentées aux deux expositions de comté et à l'exposition provinciale tenue à Charlottetown. Le surintendant a fait partie des jurys, il a donné des conférences à six expositions d'automne et à cinq foires de semence tenues pendant l'hiver. Partout l'assistance était nombreuse et a témoigné un vif intérêt. La qualité des plantes exposées accusait un grand progrès. Le régisseur a pris part également au cours abrégé de la Nouvelle-Ecosse, tenu à Truro, N.-E., du 10 au 16 janvier 1913, et au cours abrégé de l'Ile du Prince-Edouard tenu à Charlottetown du 27 janvier au 8 février, où il a donné, devant quelque 500 élèves, des leçons sur la culture du sol, avec l'aide de MM. Boving, du collège Macdonald, B. H. Landells, du collège agricole de la Nouvelle-Ecosse et S. J. Moore, inspecteur de semences. Le nombre des élèves était si considérable qu'il a fallu les diviser en deux classes et donner deux séries de cours.

VISITES AUX FERMES ET RÉUNIONS.

Le régisseur a visité lui-même autant de fermes qu'il a pu dans la province et donné des renseignements chaque fois qu'il en a eu l'occasion. Pour se rendre au désir de la commission de conservation, il a fait ensemencer 60 parcelles de luzerne d'un quart d'acre et fourni de la terre de la station expérimentale à tous ceux qui la demandaient. Ces échantillons de terre ont été distribués de telle façon que les cultivateurs pourront s'en procurer au printemps dans toutes les localités du pays. Le régisseur a assisté également à plusieurs réunions très nombreuses, organisées par les instituts (cercles agricoles) dans différents districts de la province.

CONVENTIONS ET ASSOCIATIONS.

Le régisseur a assisté à la convention de l'institut central de cultivateurs, des arboriculteurs fruitiers, de la société d'industrie laitière, de l'association des floristes, de l'association des éleveurs, maritime et provinciale, et aux réunions tenues à la foire d'hiver à Amherst, N.-E.

DISTRIBUTION DE POMMES DE TERRE DE SEMENCE ET VENTE DE GRAINE DE SEMENCE.

Vingt-huit échantillons de pommes de terre ont été distribués en avril 1912 et deux paquets de blé Marquis et 11 d'avoine Banner ont été vendus aux cultivateurs pour la semence.

VISITEURS.

La station a reçu cette année 5,427 visiteurs; beaucoup d'autres se proposent de venir en 1913.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Mois.	Température Fahrenheit.					Chute de pluie.		Chute de neige.		Précipitation totale.	Heures de soleil.
	Maximum.		Minimum.		Moyenne mensuelle.						
	Date.	Degrés.	Date.	Degrés.		Jours.	Pcs.	Jours.	Pcs.	Pcs.	
Avril	16	62	5	12·	35·72	9	2·37	7·	7·9	3·16	163·1 hrs.
Mai	27	79·	1	[illegible]	50·53	9	2·64	......	......	2·64	235·0
Juin	24 et 25	84·5	11	36·	57·82	12	2·49		......	2·49	251·1
Juillet	10	91·5	1	39·	64·90	16	6·83	......	......	6·83	195·8
Août	14	81·	30	45·	61·68	19	2·68	......	......	2·68	181·9
Septembre	15	73·	22	38·	54·02	9	2·90	......	......	2·90	167·9
Octobre	7	73·	17	28·5	47·71	15	3·72	......	....	3·72	134·2
Novembre	7	65·	12	25·	37·01	15	3·59	2	6·5	4·24	51·7
Décembre	20	50·	13	-2	26·60	10	5·40	4·	10·5	6·45	68·7
1913.											
Janvier	4	50·	10 et 29	-3	24·17	11	2·01	7	15·7	3·58	82·6
Février	1	48·	7	-17·5	13·46	1	·34	9	21·8	2·52	117·6
Mars	21	60·	8	-4·	30·80	13	3·21	7	14·	4·61	131·
Total de l'année						139	38·18	36	76·4	45·82	1780·6

NOTE:—Un pouce de pluie équivaut à 10 pouces de neige.

STATION EXPERIMENTALE DE LA VALLEE D'ANNAPOLIS.

KENTVILLE, N.-E.

Le régisseur de cette station, M. W. S. Blair, est entré en fonctions le 15 juin, et la mise en exploitation a été commencée de suite. Plusieurs bâtiments ont été construits pendant l'été; les nivellements ont été faits et les chemins nécessaires construits. Comme la plus grande partie de la ferme était en bois lorsque le gouvernement en a pris possession, les travaux ont porté principalement sur l'essouchage, le défrichement et le cassage. Un verger de 18½ acres a été planté en mai sur un terrain qui avait été défriché la saison précédente.

SITUATION.

Cette station est située à un mille environ du centre du village de Kentville. Une partie se trouve comprise dans les limites municipales. Elle part de la rivière Cornwallis et s'étend vers le sud-ouest, sur une distance d'environ un mille et un tiers. La largeur de la ferme varie; elle est de 1,200 pieds le long du grand chemin qui conduit de Kentville à Wolfville, et de 2,400 pieds au point le plus large, plus au sud. Elle est traversée au nord par le chemin de fer Dominion Atlantic.

SUPERFICIE DE LA FERME.

La ferme actuelle couvre une superficie de 294 acres. La première partie, achetée à Kenneth Sharp, couvrait une superficie de 250 acres; au cours de l'année une nouvelle superficie de 44 acres a été achetée d'Eugène Roy. Nous nous sommes réservé le droit d'acheter encore sept acres que nous nous proposons d'ajouter à cette superficie, ce qui ferait un total de 301 acres. Les marécages couvrent une superficie de 11½ acres, dont neuf sont endigués. Au nord de la ferme se trouve une superficie de dix-huit acres sur laquelle les bâtiments ont été construits. Cette superficie assez accidentée et impropre à l'agriculture, sera engazonnée et plantée en arbres d'ornement. Quelques pommiers, éparpillés sur les pentes de cette superficie, produisent une centaine de barils de pommes par an, des Ribston et King principalement. Il y a, de l'autre côté, 55 acres, récemment défrichés, dont 18½ acres ont été plantés en verger. Une bonne partie de ce champ de 55 acres est maintenant en bon état de culture. Le tout est en pente vers le nord et la terre est sablo-argileuse, mince et pauvre. Plus loin, et jusqu'à la limite sud, la terre est assez plate, pas tout à fait aussi sablonneuse, et semble plus fertile. Un champ de cent acres est prêt à être essouché et labouré; un autre de 40 à 50 acres, encore en bois, sera défriché plus tard. Une centaine d'acres se trouvent dans un ravin profond, de un mille et quart de long, environ, et très boisé. Cette partie ne sera pas défrichée; elle sera conservée comme parc naturel.

BÂTIMENTS CONSTRUITS.

Huit bâtiments ont été construits pendant l'été: maison du régisseur, 43 x 40 pieds, avec cuisine de 28 x 18; maison du contremaître, 30 x 30, avec cuisine 24 x 12; maison double pour le vacher et le jardinier, 40 x 32, avec cuisine de 30 x 25; étable de 78 x 47, capacité: 7 chevaux et 25 têtes de bétail, avec caveau à racines 38 x 18 et 10 pieds de profondeur, capable de contenir 100 tonnes de racines et un silo, 30 pieds de haut et 15 pieds de diamètre, pour 125 tonnes de maïs ensilé, remise à voitures, 30 x 18; laiterie, 20 x 15; poulailler, 26 x 18 et une serre, 50 x 20, avec atelier et chambre pour mettre les fleurs en pots, 25 x 18. Ces bâtiments sont en bois, et à l'exception de l'étable qui a été couverte de planches à déclin, ont été couverts de bardeaux.



Bâtiments de ferme, station expérimentale, Kentville, N.-E.

VERGERS D'ESSAI.

Comme nous n'avons pas de verger en plein rapport sur la ferme, nous avons jugé bon de louer des vergers en rapport, de cinq acres chacun, à Berwick, comté de Kings; Bridgetown, comté d'Annapolis, et Falmouth, comté de Hants. Ces vergers seront consacrés à des essais de pulvérisation, d'engrais et d'éclaircissage, etc. Nous comptons ainsi obtenir des renseignements plus utiles pour l'arboriculteur que si nous nous bornions au jeune verger qui vient d'être planté à la station.

PLANTATION DE VERGER.

Un verger de 18½ acres, composé principalement des variétés qui se trouvent dans les vergers industriels de la vallée d'Annapolis, a été planté au printemps de 1912; tous ces arbres sont très bien venus.

BÉTAIL.

Il y a à la station un cheval de voiture et trois attelages de chevaux de trait. Il y a aussi trois paires de bœufs de travail pour labourer la terre en souches.

La station a engraissé cet hiver dix-neuf bœufs car on avait besoin de fumier et il y avait beaucoup de gros fourrages et quelque 1,500 boisseaux de racines que l'on voulait utiliser. Ces bœufs formaient un groupe peu uniforme et il n'a pas été entrepris d'expériences sur eux. Il y a une vache laitière.

FERME EXPERIMENTALE DE LA NOUVELLE-ECOSSE.

NAPPAN, N.-E.

Les premiers jours du printemps de 1912 ont été couverts et froids; il a gelé en avril. Il n'est pas tombé de neige, mais la chute de pluie a été plus forte que d'habitude. Le mois de mai a été froid également et sec pendant les trois premières semaines; il est tombé juste assez de pluie pour retarder les semailles. Les semailles battaient leur plein vers le 15 du mois. Pendant la première semaine de mai, il est tombé plus de pluie que d'habitude; la précipitation totale n'a pas été très forte en juin, mais les ondées ont été fréquentes et le mois assez frais. Le grain et les racines sont assez bien venus pendant ce mois mais le maïs ne s'est pas développé.

Le mois de juillet a été chaud et sec jusqu'au 22, puis entre ce jour et la fin du mois il est tombé 6·62 pouces de pluie. Le foin et le grain ont fait une bonne pousse, mais les racines se sont développées lentement.

A partir du 22 juillet jusqu'à la fin d'août, la pluie est tombée presque continuellement. Il était presque impossible de faire les foins, le grain a versé et les racines ont souffert énormément, car il était impossible de les biner pendant cette période, aussi nous n'avons rentré que de très maigres récoltes de racines et de maïs.

A partir de ce moment la saison a été favorable à la moisson et aux travaux d'automne. Il n'y a pas eu de sécheresse, d'humidité ni de chaleurs ou de froids excessifs. Jusqu'au dernier jour de novembre nous avons enregistré 18 degrés de gelée.

Décembre et janvier ont été d'une douceur exceptionnelle, le thermomètre est rarement tombé à zéro et nous n'avons pas eu assez de neige pour employer les traîneaux.

Février a été très froid, le thermomètre est descendu jusqu'à 15 degrés le 7. Il est tombé jusqu'à 17 pouces de neige qui nous ont donné de très bons chemins d'hiver pendant la dernière moitié du mois.

Nous avons eu de belles journées d'hiver pendant la première semaine de mars, puis la température s'est réchauffée graduellement vers le milieu du mois qui s'est terminé par de grands vents et des tourbillons de neige.

BÉTAIL.

Nous avons repris l'essai d'élevage qui avait été commencé l'année dernière et qui consistait à améliorer, par l'emploi d'un taureau de race pure, les vaches communes du pays. Les douze génisses qui avaient été choisies dans ce but ont toutes vêlé et leur période de lactation s'est terminée entre le 1er janvier 1912 et le 1er janvier 1913. Il se passera encore quelques années avant que nous puissions tirer de cette expérience des leçons concluantes, mais déjà la production du lait et les profits enregistrés d'une année à l'autre sont très édifiants.

Dans la production du bœuf les résultats de l'expérience entreprise en janvier 1912 et terminée le 30 avril 1912 sont le suivants: 45 bœufs, divisés en trois groupes de quinze chacun, ont donné un profit moyen par tête de $11.23, $9.48 et $12.69, pour les trois groupes respectivement.

Une expérience, commencée cette année, s'est terminée le 15 mars, à temps pour livraison à Pâques. Il y avait trente-quatre bœufs à l'engraissement, un groupe de 10 et un de 24. Le premier groupe a donné un profit moyen par tête de $19.61 et le dernier de $18.22.

Un essai d'engraissement de moutons a été entrepris également. Quarante moutons métis ont été divisés en quatre groupes de dix chacun et ont reçu différentes rations. Le profit net moyen de chaque groupe a été le suivant: groupe 1, $1.43; groupe 2, $1.37; groupe 3, $1.43 et groupe 4, $1.50.

Nous avons fait, cette année, une expérience pour connaître la valeur du lait écrémé dans l'engraissement des porcs. Un groupe a reçu trois livres de lait écrémé par jour et un autre six livres. Les autres éléments de la ration étaient les mêmes pour les deux groupes. Ceux qui ont reçu la plus grande quantité de lait ont produit le lard le meilleur marché; il est revenu à 6/10 d'un centin de moins par livre d'augmentation de poids.

CÉRÉALES, MAÏS-FOURRAGE ET RACINES.

Onze variétés de blé ont rapporté de 36 à 20 boisseaux à l'acre. Douze variétés d'avoine ont donné de 97 boisseaux 20 livres à 82 boisseaux 12 livres à l'acre. Six variétés d'orge à six rangs ont produit de 59 boisseaux 8 livres à 40 boisseaux à l'acre et six variétés d'orge à deux rangs, de 62 boisseaux 24 livres à 41 boisseaux 32 livres.

La récolte de pois a été très pauvre, à cause de l'humidité continuelle qui a retardé la moisson jusqu'au 24 septembre; les dix variétés ont rapporté de 17 boisseaux 20 livres à 7 boisseaux 20 livres à l'acre.

Cinq variétés de sarrasin ont donné des rendements variant entre 47 boisseaux 24 livres et 41 boisseaux 32 livres à l'acre.

Le rendement de maïs-fourrage s'est ressenti de la saison défavorable; la moyenne n'a été que de cinq tonnes de fourrages à l'acre.

Dans les racines, les navets ont donné de 31 tonnes 1,000 livres à 25 tonnes 700 livres à l'acre; les betteraves fourragères, de 25 tonnes 400 livres à 10 tonnes 400 livres; betteraves à sucre, de 8 tonnes 200 livres à 5 tonnes 100 livres; carottes, de 16 tonnes 1,000 livres à 12 tonnes 500 livres. Dix-neuf variétés de pommes de terre ont rendu de 413 boisseaux 20 livres à 171 boisseaux 40 livres à l'acre.

FRUITS ET LÉGUMES.

La récolte de pommes a été supérieure en quantité à celle de 1911 et son égale en qualité. La plupart des petits fruits ont rapporté assez bien mais ils ont un peu souffert de l'humidité qui a retardé également, quand elle n'a pas empêché la maturation de certaines légumes, comme les tomates, le maïs potager et les melons.

Une installation de produits agricoles a été présentée à l'exposition provinciale de la Nouvelle-Ecosse, tenue à Halifax, N.-E., et à l'exposition du comté de Colchester, à Shubenacadie, N.-E.

Au cours de l'année le régisseur a donné un grand nombre de conférences et a pris part au cours abrégé, etc.

Nous avons reçu cette année à la ferme 4,015 visiteurs.

Nous avons fait la distribution annuelle de pommes de terre de semence; le nombre d'échantillons distribués a été de 484.

Le tableau suivant contient les relevés météorologiques pour l'année terminée le 31 mars 1913.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Mois.	Température F.—Mensuelle.					Chute de pluie.	Chute de neige.	Précipitation totale.	Heures de soleil.
	Maximum.		Minimum.		Moyenne.				
1912.	Date.	°	Date.	°	°	Pouces.	Pouces.	Pouces.	Heures.
Avril	16	66	10	17	37·64	1.84	2	2·04	117·0
Mai	27	77	6	24	50·27	2 74	....	2·74	164·0
Juin	25	84	15	35	56·29	2 32	....	2·32	242·0
Juillet	10	92	1	40	63·61	6·62	....	6.62	151·0
Août	23	81	26	38	60·75	4·82	....	4·82	175·80
Septembre	15	73	10	33	52·99	2·86	....	2·86	149 90
Octobre	7	74	22	25	46·80	1·67	....	1·67	146 90
Novembre	7	66	30	14	36·32	3·20	5	3·70	77·45
Décembre	19	51	13	0	26·33	5·22	4	5·62	81·50
1913.									
Janvier	12	52	10	-4	23·96	2·42	5	2·92	80·95
Février	1	51	7	-15	13·31	·45	17	2·15	112·15
Mars	20	62	8	-1	....	5·86	3	6·16	140·

NOTE.—On compte que 10 pouces de neige équivalent à un pouce de pluie.

STATION EXPERIMENTALE DU NOUVEAU-BRUNSWICK.

FRÉDÉRICTON, N.-B.

L'emplacement de cette station expérimentale n'a été acheté qu'en septembre dernier; ce rapport sera donc nécessairement très bref.

La terre couvre une superficie d'environ 450 acres; elle est située dans l'enceinte de la ville de Frédéricton et fait face à la rivière Saint-Jean. Elle est traversée par le chemin de fer Pacifique-Canadien; la plate-forme qui porte le nom de Doak est sur la propriété même de la station. Le chemin de fer de la vallée Saint-Jean traverse la station près de la rivière de ce nom; le centre de la ferme est à environ trois milles du centre de la ville, en aval.

Les fermes dont se compose cette superficie appartenaient respectivement à John O. Adams, Dell Gunter, H. C. Jewet, A. H. Waterhouse et W. W. Boyce. La proportion de terre en bon état de culture était très faible sur chacune de ces terres. De toutes les superficies, il n'y avait qu'une centaine d'acres en culture.

Quelque vingt acres de gazon avaient été labourés pour une récolte de maïs, pommes de terre, racines, etc., et six autres acres étaient en labour sur la propriété Boyce lorsqu'elle a été achetée. Une bonne partie de la terre ne pourra rendre un maximum de récolte qu'après avoir été drainée.

Voulant mettre en culture toute la terre comprise entre la ligne du Pacifique Canadien et la rivière, soit une superficie d'environ 300 acres, nous en avons fait nettoyer et égoutter autant que possible avant l'hiver. L'emplacement a été arpenté et un chemin passant par le centre de la ferme, entre la rivière et la voie du chemin

de fer Pacifique Canadien, a été tracé. La construction de ce chemin a été commencée. Nous avons acheté des poteaux en cèdre et du fil de fer et nivelé une partie du site pour la pose des clôtures.

Pendant l'hiver quatre à cinq hommes ont été continuellement employés à couper des broussailles et du bois, à creuser des fossés et à charroyer du gravier pour le chemin. La fosse à gravier la plus proche est de l'autre côté de la rivière Saint-Jean, sur la propriété de la 'Fredericton and Grand Lake Coal and Railway Company'. Nous avons acheté 290 verges cubes de ce gravier qui ont été charroyées à la station. Nous avons pu vendre sur pied, à sa valeur, tout le bois qui poussait sur la terre que nous voulions nettoyer, et les acheteurs ont tout défriché eux-mêmes, empilé les branches et enlevé le bois. Nous comptons pouvoir brûler le terrain et employer comme pâturage à moutons les parties qui ne pourront être labourées cette saison.

Il n'existe pas sur le terrain de grange convenable pour une station expérimentale. Un groupe complet de nouveaux bâtiments devrait être construit, ainsi qu'une demeure pour le régisseur et quelques maisons pour le personnel.

Quatre juments métisses Clydesdales ont été envoyées d'Ottawa; elles ont travaillé tout l'automne et tout l'hiver; deux de ces juments ont été accouplées le 4 décembre à un étalon Clydesdale.

Nous avons acheté en ville du fumier qui a été charroyé à la station.

Des arbres et des plantes d'ornement ont été commandés et seront plantés en 1913 en rangs de pépinière.

Il n'a pas été acheté d'autre bétail que les chevaux mentionnés ci-dessus, à l'exception d'un petit nombre de poules. Ces poules, qui se composaient de onze poulettes Plymouth Rock Barrés et six Rhode-Island rouges, avec un cochet de chaque race, ont été mises en poulailler le 1er janvier. Elles ont pondu en janvier 184 œufs; en février, 84; mars, 287; soit un total de 46¼ douzaines en trois mois pour dix-sept poulettes. Elles avaient été tenues dans un hangar qui étaient tout aussi froid que l'extérieur, quoique sec. La seule précaution qu'on avait prise pour les protéger contre le froid était un rideau posé devant le perchoir et qui retombait le soir. On leur fournissait une abondante litière, fréquemment renouvelée et toujours sèche. La majeure partie de la ration de grain était éparpillée dans cette litière et les poules étaient toujours occupées à gratter; lorsqu'il faisait beau elles sortaient dans la cour. Tant que le thermomètre s'est tenu au-dessus de zéro, elles n'ont pas paru souffrir du froid, mais lorsqu'il est descendu plus bas, surtout pendant les jours de grand vent, la production des œufs a faibli, les poules paraissaient être engourdies et la crête des coqs un peu gelée. Le petit blé et les criblures formaient une partie considérable de la ration, et l'on a cherché à fournir une quantité modérée de tout ce qui est nécessaire à la santé et à la production des œufs. On a fourni des navets crus qui ont été très appréciés. Des os verts coupés ont été mélangés avec une pâtée qui se composait de pommes de terre bouillies et d'avoine concassée. On éparpillait dans la litière avec le blé, du maïs grossièrement concassé. Les œufs se sont vendu 30 cents la douzaine.

Il a fallu réparer un peu les bâtiments pour pouvoir y loger les chevaux. Nous avons réparé également deux petites maisons sur la ferme qui servent de logement au contremaître, aux charretiers et à quelques-uns des ouvriers supplémentaires qui travaillaient sur la ferme. Un bureau d'un étage, de 12 pieds de large et 30 de long, a été construit. Les outils et instruments nécessaires pour les travaux d'automne ont été achetés et une partie de l'outillage pour 1913 a été commandée.

STATION EXPERIMENTALE DE QUEBEC-EST.

SAINTE-ANNE DE LA POCATIÈRE, QUÉ.

LA FERME: SITUATION, SUPERFICIE ET NATURE.

La station expérimentale de Québec-est a été décrite de la façon suivante dans le rapport des fermes expérimentales de 1911:—

" Cette ferme se compose de deux propriétés: l'une de 84 arpents occupée par M. A. Gendron, et l'autre de 60 arpents prise sur la propriété de M. Georges Hudon, soit en tout 144 arpents dont 120 sont en culture.

" Ces propriétés sont immédiatement à l'ouest de la gare du chemin de fer Intercolonial, auquel elles aboutissent. Elles sont traversées de l'ouest à l'est par le grand chemin de Kamouraska et L'Islet. Un grand chemin également très fréquenté, part de l'extrémité ouest de la propriété Gendron et se dirige vers le sud.

" Chacune de ces fermes comprend une superficie de terre plane qui s'étend vers le sud, sur une distance d'environ 1,100 verges à partir de l'Intercolonial, jusqu'au pied d'une colline, d'où elle s'élève sur 1,000 verges ou à peu près. La partie plane se compose d'une terre fortement argileuse, qui pourrait et devrait être drainée. La partie en pente se compose d'une terre poreuse gravoyeuse, couverte plus ou moins de roches en certains endroits. Elle est en partie arable ou peut le devenir.

" Chacune de ces fermes mesure environ 120 verges de large. La terre convient très bien aux expériences, car elle représente de façon typique toutes les terres du district."

Disons, pour compléter cette description que cette ferme est à 75 milles de la ville de Québec, qu'elle est située à la latitude 47·22 nord et à la longitude 70·02 ouest sur la rive sud du Saint-Laurent. Son altitude comparée au fleuve est de 47 pieds en moyenne pour la partie plane, et de 334 pieds à sa frontière sud. Etant disposée en amphithéâtre, elle est bien en évidence, et peut-être vue, sur toute sa longueur, des passagers sur les convois du chemin de fer Intercolonial.

Un ruisseau où coule toute l'année une eau limpide de première qualité, la traverse obliquement, au bas de la colline. C'est le surplus de grandes sources sur la colline, alimentant un magnifique aqueduc qui longe la frontière ouest de la ferme, et nous approvisionne d'eau moyennant rétribution au collège auquel il appartient.

LA SAISON.

Cette saison a été excessivement pluvieuse et froide, et des plus défavorables aux travaux des champs et à la maturation des récoltes. Plus de 80 pour 100 des cultivateurs du district seront forcés d'importer leurs grains de semence pour la prochaine saison. La récolte de foin qui promettait beaucoup au début de la saison, n'a donné qu'un rendement moyen, et de qualité plutôt pauvre.

Du 1er au 17 juin, il a plu 12 jours. Pendant la nuit du 15, les cours d'eau sortirent de leurs lits et submergèrent les terres basses. Ces grandes pluies firent quelque dommage aux grains semés pendant les premières semaines de mai.

Cependant, seul, le grain semé à cette date, a donné un rendement satisfaisant. Du 14 mai au 20 juin, très peu de semence a pu être mise en terre dans ce district.

Cependant le sol de la station expérimentale avait été si bien préparé pendant l'automne de 1911 que l'avoine, en dépit de la saison défavorable, a donné un rendement moyen de 32 boisseaux à l'acre.

Le maïs fut semé le 24 et 25 juin; la germination fut prompte et bonne, et la récolte poussa vigoureusement pendant la première moitié de juillet qui fut sèche et assez chaude.

La dernière moitié de juillet et août a été très pluvieuse, fraîche, nuageuse. La fenaison a été difficile et longue. Les regains ont été superbes sur prairies de trèfles, ainsi que les semis de trèfle et mil sur céréales. Septembre, pluvieux et froid, gelée blanche le 16, 2 pouces de neige le 29 et grésil le 30.

Octobre a été aussi désastreux, beaucoup de grain a dû être laissé dans les champs et le reste rentré en mauvais état.

Novembre a été pluvieux, mais les pluies mêlées de neige ont été plus fréquentes qu'abondantes.

Décembre également doux, mais plus neigeux, nous a à peine donné assez de neige pour faire de bons chemins d'hiver. La caractéristique des mois d'hiver a été la fréquence des neiges et des pluies, sans abondance cependant, et les changements subits de température. Les grands vents ont amoncelé de grandes quantités de neige dans les bois et les ravins, laissant le sol couvert de glace causée par les fréquents dégels de l'hiver. Il est fort à craindre que les prairies ne soient endommagées ou détruites.

Mars nous a donné la plus forte tempête de neige de tout l'hiver les 6 et 7, et un grand dégel les 21 et 22, accompagné d'une très forte bourrasque de vent. Le reste de la neige de la saison a presque totalement fondu. Les chemins furent submergés en maints endroits pendant plusieurs jours. Le mois finit froid avec forte pluie le 31.

BÉTAIL.

Nous n'avons pas encore de bétail, mais nous en aurons au cours de la prochaine saison. Nous avons deux paires de chevaux de trait pesant respectivement environ 2,900 et 2,800, et un cheval de trait plus léger pour les petits travaux, et le service du régisseur. Un cheval poussif, impropre au service a été vendu et remplacé.

BÂTIMENTS.

Les bâtiments suivants se trouvent sur la ferme: Une maison de 28 x 32, occupée par le régisseur et qui a été remise à neuf l'été dernier. L'extérieur a été recouvert de lambris et de planches à déclin qui ont reçu deux couches de peinture. Les vieux bardeaux ont été remplacés par une bonne couverture en tôle galvanisée et le soubassement entouré d'une bonne maçonnerie, munie de châssis et d'une porte double. L'étage supérieur a été lambrissé et divisé en quatre pièces. Grâce à ces réparations cette maison est aujourd'hui confortable et offre un joli coup d'œil. Une autre maison de 30 x 32, occupée par le vacher, a été réparée de la même façon, à l'exception du sous-sol et de la couverture; elle est très habitable et a bon aspect. Une grange-étable de 28 x 95 x 20, avec une étable de 20 x 40, qui une fois réparées, aménagées et améliorées, pourront servir de bergerie. Quelques réparations urgentes en vue de la conservation ont été faites. L'approche a été solidement refaite. Une autre grange-étable de 27 x 75 avec étable de 27 x 28. Cette étable, en très mauvais état, est mal située, et devrait être démolie. Cependant elle a été réparée pour usage temporaire. Un hangar de 18 x 28, en assez bon état, mais qui était enfoncé dans le sol, a été soulevé de deux pieds et posé sur de bonnes fondations en maçonnerie. L'étage supérieur a été aménagé comme grenier à grain. Un hangar de 14 x 15 a été refait et converti en remise.

AMÉLIORATIONS.

Une bonne conduite de 1 pouce (882 pieds) porte l'eau jusqu'à la grange-étable déjà mentionnée, deux conduites de ½ pouce (146 et 148 pieds, respectivement) s'en détachent et vont alimenter chacune des maisons, que nous avons pourvues de cabinets et d'éviers. Les conduites ont été posées à une profondeur moyenne de 54 pouces. Deux puisards, 6 x 6 x 5 pieds, ont été creusés à environ 50 pieds des maisons pour recevoir les eaux d'égouts. Ces puisards sont boisés et recouverts en cèdre; une forte pente du terrain qui est très perméable à cet endroit permet l'écoulement des eaux d'égout par le fond des puisards.

AMÉLIORATION DES CHEMINS.

Le chemin de front était en mauvais état et a été réparé, de bons fossés ont été faits. Nous l'avons ligné et élargi, en lui donnant une bonne forme arrondie. La nature glaiseuse du terrain fait qu'il est très difficile de le maintenir en bon état en temps pluvieux. Ce chemin pourrait et devrait être empierré ou gravelé.

CLÔTURES.

Sur le fronteau, une clôture de 8 fils de fer n° 9, 40 pouces de hauteur, a été posée sur de bons poteaux en cèdre, 6 x 6 pouces, posés à 10 pieds de distance. Ces poteaux sont tournés et reliés à 52 pouces du sol par une lisse 3 x 4, le tout peinturé de deux couches de rouge-brun. Des portes métalliques de 15 pieds donnent accès sur les différents champs, et une double, de 16 pieds, ornée avec goût, et une de 4 pieds, de même dessin, posée sur l'avenue. Les poteaux de portes et de coins, de 8 x 8 et 12 x 12 respectivement, sont enfoncés à 5 pieds et posés sur pilotis; en face des constructions projetées, une clôture "pelouse" peinturée.

Trois mille cent quatre-vingt-huit verges de clôture de 10 fils n° 9, de 48 pouces de hauteur, ont été posées sur la grande route à l'ouest et le fronteau sud, ainsi que sur d'autres parties de la ferme. Tous les poteaux sont de cèdre de 6 à 8 pouces et planés, la partie supérieure arrondie et bien peinte. La distance entre les poteaux est de 16 pieds 6 pouces pour cette clôture; ces poteaux posés à 3 pieds et plus dans le sol la rendent très solide. Des portes de 14 et 15 pieds, à différents endroits sur la grande route, donnent accès aux autres parties de la ferme.

De nombreux ponceaux de différents diamètres, proportionnés aux besoins des cours d'eau ont été posés sur toute la ferme. Un pont mauvais et de hauteur insuffisante a été refait sur de bons boisages en pierre et en cèdre.

DRAINAGE.

Plus de 6,000 pieds de drains ont été posés pendant la dernière saison, dont une partie, pour un champ de près de 4 acres, au pied de la colline. Ce champ a été labouré en juillet dernier; on y a fait les travaux nécessaires d'ameublissement, de nivelage, d'épierrage, et un verger de plus de 400 arbres sera planté au printemps.

De nombreux fossés ont été faits ou agrandis, d'autres commencés devront être nécessairement complétés au cours de la prochaine saison. Quelques autres ont absolument besoin d'être agrandis.

Beaucoup de pierre a été enlevée à divers endroits de la ferme, plus particulièrement des champs drainés. Environ 6 acres de terre neuve ont été labourés pour la première fois, et plus de 600 verges de pierre ont été enlevées de ce champ.

Près de 14 acres de terre en broussailles ou en bois de peu de valeur, ont été coupés. La plus grande partie de cette superficie comprend des terres de niveau, et marécageuses situées sur la partie élevée de la ferme. Bien égouttées ces parties seront cultivables.

Les anciennes dispositions des champs ne pouvaient convenir à une ferme expérimentale. Nous en avons donc enlevé une partie des vieilles clôtures et nous nous proposons de commencer ce printemps quatre assolements différents, avec rotations respectives de 3, 4 et 5 ans.

ARBRES FRUITIERS.

Trente-quatre pommiers de tout âge, représentant 6 variétés, sont situés près des bâtiments; quelques-uns de ces pommiers rapportent très peu, d'autres ne rapportent plus. La récolte de pommes a été de moyenne à faible et de qualité inférieure.

Dix-huit pruniers, situés au même endroit, représentent cinq variétés. La récolte des prunes a été excellentes ici et dans tout le district.

Deux envois de prunes "Européennes" expédiés les 5 et 12 septembre à la "Dominion Fruit Exchange", à Ottawa, ont été classés comme "choix". Deux autres envois adressés à M. Vipond et Cie, à Montréal, ont été classés "excellents".

Quelques arbres morts ont été enlevés et quelques autres devront être réparés.

CÉRÉALES.

La culture des céréales n'était pas d'un caractère essentiellement expérimental pendant la dernière saison. Environ 25 acres d'avoine ont été semés du 6 au 14 mai. Les variétés étaient l'avoine "Banner" et la "Wide Awake". La récolte en a été satisfaisante, tant au point de vue du rendement que de la qualité. Elle a été coupée du 13 au 21 septembre. La paille a poussé à la longueur moyenne de 3 pieds 6 pouces et a rendu 32 boisseaux à l'acre.

Nous avons constaté un peu de rouille dans tous les champs, ainsi qu'un peu de carie dans les champs sur terrain fortement argileux, et beaucoup de carie dans un champ d'environ 3 acres sur terrain sablo-argileux plus humide.

Deux acres d'avoine furent semés le 24 juin et n'ont pas mûri. Elle a fait une très forte pousse de paille qui est restée verte jusqu'au 28 septembre, date de la coupe. Un autre acre d'avoine a aussi été semé le 26 juin sur terre neuve, et a eu le même sort.

Un acre de sarrasin semé le 29 juin sur terre neuve également est plutôt mal venu et a été enfoui par un labour le 2 septembre.

MAÏS-FOURRAGE ET RACINES.

La saison a été des plus défavorable au maïs-fourrage. Trois acres de maïs Longfellow ont été semés le 23 et 24 juin. Les semis étaient en buttes espacées de 36 pouces en tout sens. La germination fut prompte et bonne, mais en raison de la fraîcheur de la saison il n'a poussé qu'à une hauteur moyenne de 5 pieds, une légère gelée le 16 septembre l'avait endommagé. Ce maïs fut coupé les derniers jours de septembre, et donna à peu près deux tonnes à l'acre. Un autre acre, semé sur terre neuve, donna environ 3 tonnes.

Un peu moins d'un arpent de racine Magnum Bonum, semé le 3 juillet sur terre neuve avec très peu d'engrais a levé très lentement et très inégalement en raison de l'inégalité et de l'humidité de ce champ. Les racines ont poussé vigoureusement en septembre et octobre. Ce champ a donné un rendement moyen de 8 tonnes à l'acre.

RELEVÉS MÉTÉOROLOGIQUES.

Mois.	Température mensuelle F.					Pluie.	Neige.	Précipitation.	Heures de soleil.
	Maximum.		Minimum.		Moyenne.				
	Date.	Degrés.	Date.	Degrés.	Degrés.	Pouces.	Pouces.	Pouces.	
Janvier.........	19	35	22	25	15.65	2.05	20.00	4·05	73.3
Février.........	9	12				0.00	24.00	2·40	95.4
Mars...........	21	61	7	4	23.33	1.47	30 00	4·47	107.5

NOTE.—L'appareil enregistreur a été reçu le 30 décembre.

STATION EXPERIMENTALE DU CENTRE DE QUEBEC.

Cap-Rouge, Qué.

CARACTÈRE DE LA SAISON.

La dernière saison a été la plus mauvaise que les cultivateurs du district de Cap-Rouge aient vue depuis un quart de siècle. Toutes les récoltes, à l'exception du foin, sont restées au-dessous de la moyenne.

Le mois d'avril fut plutôt froid et la neige disparut lentement. Le 28 le pont de glace tenait encore bon sur le fleuve Saint-Laurent, devant la ferme.

Les premiers semis faits en plein air, le premier mai, se composaient de pois de senteur. Ce mois a été l'un des plus mauvais que nous ayions eu depuis bien des années. Il a plu pendant quatorze jours, du 7 au 31, et comme rien n'avait pu être fait avant la première de ces dates, les semis ont été grandement retardés.

Il plut également pendant treize des premiers dix-huit jours de juin. Les semailles en furent tant retardées que bien des cultivateurs ne purent mettre en terre que la moitié du grain qu'ils se proposaient de semer. A la station, la majeure partie de l'avoine fut mise en terre pendant les deux premières semaines du mois, le maïs, du 19 au 26, les pommes de terre, le 24, les rutabagas, les 28 et 29.

Une sécheresse commença le 20 juin pour se terminer à la fin de juillet. La terre, qui avait été inondée à tant de reprises au commencement de juin était maintenant desséchée et crevassée. Tout avait été semé en retard et la sécheresse arrêta la germination. Les foins qui commencèrent le 10 à la station se terminèrent le 20.

Août fut humide et froid. Les cultivateurs qui étaient en retard dans leurs foins eurent beaucoup de mal à les faire et n'obtinrent que des fourrages de qualité inférieure. Le grain poussa bien pendant ce mois, mais le blé-d'Inde, les pommes de terre et les racines restèrent stationnaires.

Septembre fut humide et nuageux. Nous n'avons pas eu en moyenne plus de trois heures de soleil par jour pendant ce mois. Le maïs n'a pas poussé et a manqué presque complètement dans tout le district.

Le mois d'octobre fut pluvieux; il plut pendant dix-sept jours. Presque tout le grain à la station et dans ce voisinage fut coupé au cours du mois. Une bonne partie de la récolte était encore verte, et presque tout le grain était mal nourri, et ne pourra servir comme grain de semence en 1913. Ce n'est que le 1er du mois que l'on a commencé à couper le maïs et les pommes de terre ont été piochées le 12 à la station.

Le mois de novembre a été couvert; il n'y a eu pendant tout le mois que 26·2 heures de soleil. Les rutabagas (navets de Suède) furent arrachés du 6 au 11. Le 14 on s'est servi de traîneaux qui ont été remplacés par des voitures à roues le 22 et repris le 26.

Le mois de décembre fut très doux. La pluie du 20, immédiatement suivie de grands froids, endommagea fortement les arbres fruitiers.

Le mois de janvier fut très doux également et la pluie du 17 fit baisser la couche de neige d'une dizaine de pouces. Ceci nous laissa avec deux pieds de neige de moins que d'habitude.

Février fut plus froid que l'année dernière et nous donna la seule réelle température d'hiver de la saison. Il y eut deux tempêtes violentes, les 15 et 22, et les trains furent arrêtés ou très retardés sur la plupart des voies ferrées.

Mars fut doux et pluvieux. Les pluies firent partir la neige, et la terre, restée découverte, gela lorsque les froids arrivèrent à la fin du mois. Les prairies et pâturages en souffriront, surtout dans les endroits bas qui étaient recouverts d'eau.

TRAVAUX EXTÉRIEURS.

On peut voir combien la saison a été mauvaise en comparant les récoltes de 1911 à celles de 1912. Le maïs, par exemple, n'a rendu que 21 pour cent de ce qu'il avait donné l'année dernière; les rutabagas, 38 pour cent; les pommes de terre, 25 pour cent; l'avoine, 71 pour cent. La récolte de foin a été à peu près la même que celle de l'année précédente.

Expériences sur le blé d'Inde.—Cette expérience, qui a été commencée en 1911, a été poursuivie en 1912. Les chiffres suivants nous permettent de comparer le rendement pour les deux saisons:

En rangs,	42	pouces d'écartement,	8	pouces d'espacement	..	100 p.c.
"	48	" "	8	" "	..	95 "
En buttes,	42	" "	42	" "	..	69 "
"	36	" "	36	" "	..	65 "

Ces résultats sont loin d'être complets et il ne faudrait pas y attacher trop d'importance tant qu'ils n'auront pas été confirmés par deux ou trois autres essais du même genre.

Assolements.—Pour nous permettre d'étendre le verger, il nous a fallu abandonner temporairement un des assolements de six ans; mais un autre assolement de cinq ans a été entrepris; il y en a donc quatre maintenant: un de trois, un de quatre, un de cinq et un de six ans.

BÉTAIL.

Chevaux.

Il y a actuellement à la station cinq juments et deux pouliches, une de deux ans et une qui vient d'être sevrée, toutes Canadiennes enregistrées. Nous avons aussi deux attelages pesant respectivement 2,600 et 2,900 livres et un cheval de voiture d'environ 1,000 livres. Quatre des juments de race ont été accouplées à un étalon de la même race et sont maintenant en gestation.

Exercice pour les poulains.—Inutile d'espérer obtenir un bon développement si l'on ne donne au jeune animal une nourriture abondante et de bonne sorte; mais un poulain fortement nourri et tenu à l'étable tout l'hiver devient trop lourd pour ses pattes et celles-ci s'affaiblissent. Le seul remède pratique est l'exercice. Un enclos avec un hangar recouvert de planches sur trois faces, exposé au sud, et garni d'une bonne litière de paille, etc., est le meilleur endroit où l'on puisse tenir des poulains. A la station nous avons mis une pouliche sevrée dans un endroit de ce genre, tous les jours de l'hiver, sauf pendant trois ou quatre fortes tempêtes, à partir de huit heures du matin jusqu'à cinq heures de l'après-midi; il y avait de un à trois pieds de neige dans l'enclos. Nous lui donnions du bon foin de trèfle, du son et de l'avoine, et le jour où elle a eu un an elle pesait 730 livres. Sa mère pèse environ 1,125 livres. Quand elle aura toute sa taille cette jument devrait peser au moins 100 livres de plus que sa mère.

Hivernage économique des chevaux.—Le cheval hongre que nous avons employé dans cette expérience, l'année dernière, était en excellent état pour les travaux de la saison. Il a reçu une livre de foin mélangé, une livre de paille et une livre de rutabagas par jour pour chaque cent livres de poids vif. Cette ration de gros fourrages et les racines ont eu un très bon effet sur l'appareil digestif de l'animal.

La même expérience a été répétée en 1912 et 1913 sur une jument très nerveuse, agée de 15 ans; elle pesait 1,350 livres de 1er novembre 1912 et 1,445 livres le 31 mars 1913. Si elle supporte bien les travaux de cette saison il nous semble que les cultivateurs qui gardent plus de chevaux qu'il ne leur faut en hiver feront bien d'essayer ce mode d'alimentation.

Bovins.

Nous avons actuellement à la station un taureau, neuf vaches et cinq génisses enregistrées de la race Canadienne, aussi dix vaches métisses de la même race et quatre génisses qui en proviennent et dont le père est un taureau Canadien de race pure.

Nous pesons le lait de chaque vache à chaque traite et faisons l'essai de la matière grasse tous les mois. Les vaches elles-mêmes sont pesées à différents intervalles; nous nous proposons de voir si, par l'emploi d'un bon reproducteur et par l'adoption d'un mode rationnel d'alimentation, on peut augmenter la taille ainsi que l'aptitude laitière des génisses provenant des vaches métisses.

Porcs.

Nous avons actuellement trois verrats, un vieux et deux jeunes, neuf truies pour la reproduction et trois jeunes truies, tous des Yorkshires enregistrés. Nous n'avons pas encore commencé d'essais d'alimentation.

Moutons.

Un bélier et six brebis Leicesters enregistrés ont été achetés pour cette station; ils seront expédiés dès que la température s'adoucira suffisamment pour qu'il n'y ait rien à craindre pour les jeunes agneaux, dont quelques-uns sont venus au monde depuis que les brebis ont été achetées.

Volailles.

Il y a deux parquets de Wyandottes blanches et nous n'avons pas la place d'en avoir plus actuellement. Quelques poussins seulement sont éclos cette année.

ESSAIS DE VARIÉTÉS.

La station a essayé cette année quatorze variétés de blé, dix de pois, six d'orge à deux rangs, sept d'orge à six rangs, onze d'avoine, cinq d'avoine et d'orge, cinq de carottes, huit de betteraves fourragères, trois de betteraves à sucre, dix de rutabagas et trois de blé d'Inde.

Un champ uniforme a été choisi pour l'établissement de parcelles d'essai; il sera soumis à un assolement de trois ans. Il sera divisé en parties égales: l'une pour les racines et le maïs, une autre pour les céréales et une autre sur laquelle nous ferons des essais de semis de trèfle avec différentes céréales, différentes variétés de la même céréale, et différentes quantités de cette céréale, afin de voir comment le trèfle se comporte dans chaque cas.

HORTICULTURE.

Fruits.—Un certain nombre de pommiers et de pruniers ainsi que de gadeliers, groseillers et framboisiers ont été ajoutés aux essais de variétés. Un demi-acre environ a été planté en raisins et un champ de plus de sept acres de terre a été transféré de la division de l'agriculture à celle de l'horticulture afin d'augmenter la superficie du verger de pommiers.

Légumes.—Nous avons essayé 215 variétés différentes de légumes. Un fait intéressant à noter c'est que certaines d'entre elles n'ont rapporté que 30 à 40 pour cent de la quantité donnée par d'autres de la même espèce et semées côte à côte. Nous avons affecté une couple d'acres à la culture des légumes pour le marché et une partie de la récolte a été empaquetée dans des caisses à clairevoie contenant six paniers de quatre pintes. Ce sont là, croyons-nous, d'utiles démonstrations pratiques et que nous nous proposons de poursuivre, car le prix que reçoit le producteur pour sa marchandise, lorsqu'il l'expédie de la manière ordinaire, est bien faible par comparaison au prix que le consommateur est obligé de payer.

Fleurs.—Plus de trois cents sortes différentes de fleurs annuelles et vivaces, d'arbustes et de bulbes ont été essayées. Les terrains d'agrément de la ferme ont été l'objet de beaucoup de soins et ils offriront un très joli coup d'œil lorsqu'ils seront terminés.

AMÉLIORATIONS.

Un grenier de trois étages, 40 x 50, a été construit pendant l'année; une partie de ce bâtiment sera employée comme salle d'exposition, où les différentes variétés de céréales, de mauvaises herbes, etc., seront exposées; il servira également pour faire la sélection du grain à la main pendant l'hiver. L'étage supérieur ou troisième étage, sera employé par le service des céréales et servira de magasin pour tous les grains provenant des parcelles d'essai ou pour celui qui doit être vendu ou distribué pour la semence. Tout le reste du bâtiment servira de grenier à fourrage pour le bétail. Les moulins à concasser et les cribles seront installés au rez-de-chaussée, sous de grandes trémies qui contiendront chacune 1,000 boisseaux.

Atelier.—Un atelier de deux étages, de 42 x 25, a été construit également cette année. Il repose sur une fondation et un plancher en ciment et contient une bonne forge, des établis pour le travail du bois et du fer, une enclume, un étau, des forets, etc. L'étage supérieur sert de remise pour les peintures, les verres, la quincaillerie et les pièces de machines. En bas est la remise des petits outils. Tous les véhicules et toutes les machines sont examinées tous les ans pendant l'hiver, réparés et peints. Les pièces séparées, comme les jougs et palonniers, sont marquées d'un numéro qui est le même sur la machine, afin que les différentes parties ne puissent être mêlées ou échangées.

Peinture des bâtiments.—Tous les bâtiments de la station ont été peints à l'exception de la maison du régisseur et celle du contremaître.

Défrichement.—Environ sept acres de terre ont été essouchés et labourés; c'est là une partie d'une langue de terre, recouverte de broussailles qui se trouvait entre deux champs. Une fois ce champ nettoyé, la propriété paraîtra beaucoup mieux, et l'espace destiné à la culture aura augmenté d'autant, augmentation très nécesaire.

Drainage.—Près de 8,000 pieds de tuyaux ont été posés en 1912 et des tranchées ont été creusées pour 3,000 pieds de plus qui seront posés en 1913.

Eau.—Un puits artésien a été creusé sur le point le plus élevé de la station, assez près d'un petit étang. Un réservoir en béton, qui sera rempli au moyen d'un moteur, a été construit dans le sol et l'eau en sera apportée par gravitation aux différents bâtiments de la station et à un bon nombre des champs.

VISITEURS.

La station a reçu cette année 1,330 visiteurs. Chose remarquable, les cultivateurs critiquent très rarement le service des fermes expérimentales après avoir vu l'une des stations et les travaux en cours. Ce fait nous démontre qu'il est bon d'encourager ces visites autant que possible.

DISTRIBUTION DES GRAINES.

Au 31 mars 1913, 503 colis de maïs sucré et 200 de graines de tomate avaient été distribués. Il y avait encore 400 colis de maïs sucré prêts à être expédiés.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Mois.	Température.					Précipitation.					Heures de soleil.
	Date.	Maximum.	Minimum.	Date.	Moyenne.	No. de jours.	Pluie.	Neige.	No. de jours.	Total.	Total.
1912.		°	°		°		Pouces.	Pouces.		Pouces.	Heures.
Avril	27	60	5·2	1	31·35	7	2·78	2·00	2	2·98	215·2
Mai	29	80	26·2	15	51·31	14	8·08	....	....	8·08	194·0
Juin	26	83	35·2	10	56·18	15	3·01	....	....	3·01	212·0
Juillet	8	92	44·2	1	66·81	8	0·92	....	....	0·92	224·7
Août	14	77	39·2	20	59·20	13	10·21	....	....	10·21	138·0
Septembre	9	74	31·2	30	53·37	12	3·34	....	...	3·34	91·2
Octobre	7	72	28·2	16	44·94	17	2·74	....	....	2·74	87·0
Novembre	11	59	10·2	29	30·92	9	2·94	20·3	8	4·97	26·2
Décembre	7	47	-13·2	14	16·83	7	1·04	20·2	10	3·06	39·5
1913.											
Janvier	18	43	-22·2	29	31·32	7	2·42	45·4	19	6·96	47·8
Février	1	41	-19·9	6	4·80	2	0·17	25·3	9	2·70	78·2
Mars	22	52	-14·9	8	21·91	9	2·80	23·0	10	5·10	67·5

FERME EXPERIMENTALE DU MANITOBA.

Brandon, Man.

La saison de 1912-13 a été une saison d'extrêmes; le printemps a été froid et tardif. Les semis ont été retardés par une forte chute de neige au milieu d'avril ainsi que par des ondées fréquentes qui ont empêché de cultiver la terre. Vint ensuite une sécheresse excessive. Jamais on n'avait vu sur la ferme un mois de juin aussi sec. Juillet se rendit à l'autre extrême avec une chute de pluie exceptionnelle. L'humidité se maintint jusque vers la fin de septembre, gênant beaucoup les opérations de moisson et de battage et détériorant la qualité des grains. Octobre et novembre furent beaux et nous fournirent l'occasion de rattraper le temps perdu dans les opérations de la ferme, très en retard. L'hiver fut à peu près normal, avec la quantité habituelle de froid et de neige.

ESSAI DE MÉTHODES AGRICOLES.

La comparaison entre différents assolements a été poursuivie cette année. La moitié de la terre arable de la ferme est aujourd'hui disposée en champs sur lesquels sept assolements différents sont en opération; un morceau de terrain a été réservé pour un huitième assolement mais celui-ci ne sera pas entrepris avant 1913. Il est trop tôt pour se prononcer sur les résultats de ce travail mais dès maintenant nous sommes en possession de faits importants. Nous connaissons, par exemple, la valeur du maïs dans une rotation, l'avantage qui résulte de l'emploi du fumier et la possibilité d'obtenir une récolte chaque année en employant un assolement convenable.

L'organisation des essais de culture, inaugurés en 1911, a été perfectionnée, mais comme certains de ces essais exigent une préparation de deux à quatre ans, tous ne sont pas encore en plein fonctionnement. La préparation du sol pour la saison de 1912 a été faite aussi parfaitement que possible. Les résultats obtenus cette saison n'ont pas tout à fait répondu aux attentes. Il n'y a pas eu la différence de rendement que l'on attendait entre ce que l'on convient d'appeler les bonnes et les mauvaises méthodes.

C'est là peut-être un résultat de l'humidité de juillet qui a activé la croissance de toutes les récoltes, sur terre bien ou mal préparée.

VARIÉTÉS DE GRAIN.

Nous avons fait cette année les essais habituels de variétés de céréales. Quatre variétés nommées de céréales ont été mises à l'essai ainsi que dix nouvelles espèces envoyées par le céréaliste du Dominion et numérotées. Huit différentes espèces de Red Fife, provenant de différents grainetiers ou de producteurs de semence, ont été comparées; on voulait savoir où les cultivateurs du Manitoba pouvaient se procurer la meilleure semence de cette espèce. Seize variétés d'avoine, dix variétés d'orge à six rangs, sept variétés d'orge à deux rangs, huit variétés de lin et dix de pois de grande culture ont été essayées en parcelles uniformes d'essai.

La ferme a cultivé également, à la requête du céréaliste du Dominion, une bonne quantité de grain de semence, provenant d'un certain nombre des meilleures variétés, pour la distribution ou pour la vente.

La saison n'a pas été favorable aux expériences sur les grains. La sécheresse extrême, suivie d'une humidité excessive, a provoqué une deuxième pousse de toutes les récoltes hâtives; les difficultés ont été augmentées par les pluies tombées au moment de la moisson de sorte que les résultats obtenus ne représentent pas, dans tous les cas, les résultats que donnent habituellement ces diverses variétés.

RACINES ET PLANTES FOURRAGÈRES.

Les racines ont donné cette saison d'excellentes récoltes. L'humidité de la fin de l'été et du commencement de l'automne leur convenait particulièrement. Ces récoltes mériteraient d'être cultivées de façon plus générale dans toute la province. Il y avait à l'essai quatorze variétés de navets, huit de betteraves fourragères, sept de betteraves demi-sucrières, trois de betteraves à sucre pour la production du sucre et six de carottes.

Le blé d'Inde n'a pas rendu aussi bien que d'habitude à cause de la faible germination de la semence et des conditions défavorables qui existaient au moment de la plantation. Cependant les rendements obtenus étaient suffisants pour justifier l'essai de cette récolte. Dix variétés différentes de maïs-fourrage ont été cultivées. La récolte a été ensilée comme d'habitude et a donné une forte quantité d'excellent fourrage.

La récolte de foin, graminées fourragères et trèfle était assez courte car elle avait souffert de la sécheresse en juin. La luzerne, qui résiste beaucoup mieux à la sécheresse, a donné deux très bonnes coupes. Un champ composé de vingt-huit parcelles de graminées fourragères, trèfle, luzerne et mélanges, ensemencé en 1911 a produit, cette saison, des récoltes qui nous permettent de juger de la productivité des différentes espèces.

BÉTAIL.

Le troupeau de bovins se compose principalement de Shorthorns du type laitier. Nous savons par nos registres de production que si cette race ne peut donner autant de lait que les races laitières spéciales, elle produit cependant beaucoup plus que le bétail ordinaire du pays. Elles donnent en même temps une progéniture d'un assez bon type de boucherie. Du 19 décembre au 18 janvier, une de ces vaches a donné 1,810½ livres de lait. Les cultivateurs du Manitoba et des autres provinces de l'Ouest s'intéressent beaucoup à ce type de bêtes à cornes, et il existe une très vive demande pour les jeunes bestiaux. Nous vendons aux cultivateurs tous les mâles et toutes les femelles de surplus à bas prix. Il y a également sur la station deux vaches Ayrshires et deux vaches métisses.

Une expérience portant sur l'engraissement des bœufs en plein air et à l'étable a été terminée en mai 1912. De même que dans les essais précédents de ce genre, c'est l'engraissement en plein air qui s'est montré le plus pratique et le plus avantageux. La station a acheté, en novembre 1912, un wagon de bœufs pour continuer des essais d'en-

graissement. Tous ces bœufs sont engraissés en plein air cette année mais il y en a qui reçoivent de la luzerne au lieu de grain. L'essai n'est pas encore terminé au moment où l'on écrit ces lignes.

Le troupeau de brebis s'est très bien comporté cette saison et a produit un bon nombre d'agneaux. Cent agneaux de prairie ont été achetés en novembre 1912 pour être soumis à un essai d'engraissement. Une nuit, en janvier, ils ont été attaqués par des chiens et ont tellement souffert que trente-trois d'entre eux en sont morts et ont dû être tués à cause de leurs blessures. Le reste avait tellement souffert de la peur ou de légères blessures que nous ne pourrons tirer aucune donnée de cet essai.

Il y a à la station un petit nombre de porcs Yorkshires et Berkshires. Ils se sont bien comportés cette saison. Un essai d'engraissement a été effectué pour recueillir des données sur la valeur nutritive de l'orge et du petit son. Le résultat a été en faveur de l'orge.

La station tient un nombre suffisant de chevaux pour ses travaux. Elle n'a pas fait d'expériences sur ces animaux et n'a fait que très peu d'élevage.

HORTICULTURE.

Vingt-trois variétés de pommes de terre ont été essayées en parcelles uniformes et soumises à un essai de cuisson. L'effet des divers engrais chimiques sur cette plante a été également déterminé par des essais. Les essais habituels de variétés de toutes les espèces différentes de légumes potagers ont été répétés également. Les plantes potagères ont assez bien réussi, donnant, dans la plupart des cas, d'abondantes récoltes, mais elles étaient assez tardives.

Les plate-bandes de fleurs, aussi bien garnies que d'habitude, ont provoqué l'admiration des nombreux visiteurs. Les pois de senteur en formaient la partie principale et cinquante-sept variétés étaient en fleurs à un moment donné.

Il n'y a pas eu d'addition à l'arboretum. Nous avons noté comme d'habitude la pousse, la rusticité et les autres caractéristiques de toutes les espèces différentes d'arbres et d'arbustes.

Des pruniers et des pommiers, appartenant à des variétés d'avenir, ont été achetés chez plusieurs pépiniéristes et plantés, dans le verger, à la place d'autres arbres qui étaient morts ou qui n'avaient pas donné de bons résultats. Nous avons cueilli une bonne récolte de prunes indigènes et obtenu un bon nombre de pommes croisées, de très bonne qualité et de bonne grosseur. La station a reçu trois mille jeunes plants de pommiers, des variétés régulières, envoyés par l'horticulteur du Dominion. Ils ont été plantés en rangs de pépinière. Une nouvelle plantation de petits fruits a été faite. Elle comprend des spécimens des meilleures variétés de gadelles blanches, rouges et noires (cassis), de groseilles et de framboises.

VOLAILLES ET ABEILLES.

Cette ferme tient de petites bandes de poules appartenant aux races Plymouth Rock barrée et Dorking grise argentée. Il n'a pas été fait d'expériences sur les volailles cette année. Les poules se sont tenues en bonne santé et ont assez bien pondu.

Les abeilles ont bien passé l'hiver et dix ruches ont été sorties ce printemps. Elles ont attiré cette année plus d'attention que d'habitude de la part des cultivateurs. Six ruches ont été vendues et nous aurions pu en vendre plus si nous les avions eues. Quinze ruches ont été mises en hivernement. Le temps froid et couvert n'a pas été favorable à la production du miel et la récolte n'a pas été aussi forte que d'habitude mais la qualité était excellente, comme d'habitude.

EXCURSION.

Le 3 juillet 1912, la société d'agriculture de Virden a organisé une excursion à la ferme expérimentale. Le train, parti d'Elkhorn, a recueilli des passagers à chaque

station entre cet endroit et Brandon. C'est la première excursion qui est venue à cette ferme depuis bien des années. Elle comprenait environ 200 personnes.

DISTRIBUTION.

Pendant l'année les matériaux suivants ont été distribués: 367 échantillons de pommes de terre de semence, 35 paquets d'arbres et de boutures, 22,200 livres de terre inoculée pour la luzerne.

VISITEURS.

La ferme a été visitée cette année par 9,000 personnes environ.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE BRANDON.

Mois.	Température maximum. F.		Température minimum. F.		Température moyenne.	Chute de pluie totale.	Chute de neige totale.	Heures de soleil.
1912.	Jours.	Deg.	Jours.	Deg.	Deg.	Pouces.	Pouces.	
Avril........	4	71.9	14	14	41.2	.86	7	226.4
Mai..........	26	84	13	21	51.5	2.94	....	208
Juin.........	30	101.5	5	35	62.1	24	....	224.9
Juillet	1	97.8	18	36	61.3	6.46	. ...	166.3
Août...	11	82.1	3	38.4	59.9	1.17	....	118.1
Septembre...	3	80.2	25	18.5	49.8	3 46	....	126.5
Octobre......	4	75.4	22	16	41.6	.24	....	137.8
Novembre....	18	54.6	27	5	29.2	. ...	1	85.1
Décembre....	27	39.9	8	-27	9.3	....	10	61.1
1913.								
Janvier......	28	36.9	12	-37.6	-8.5	....	11	73.6
Février	13	32	26	-38.6	-3.8	....	6	112.4
Mars........	30	46.4	2	-29.7	7.7	....	5	148.2
						15.37	*40	1688.4

*Dix pouces de neige équivalant à un pouce de pluie; la précipitation totale pour l'année terminée le 31 mars 1913 est de 19·37 pouces.

FERME EXPERIMENTALE DU SUD DE LA SASKATCHEWAN.

Indian-Head, Sask.

L'hiver de 1911-12 avait été remarquable par le peu de neige qui est tombé, le petit nombre de tempêtes et les grands froids de janvier. L'hiver de 1912-13 que nous venons de traverser nous a donné du beau temps jusqu'à la fin de l'année. Peu de tempêtes, beaucoup de neige et les mêmes froids que d'habitude en janvier.

Les semailles ont été commencées aux premiers jours d'avril par une température favorable et sur un sol bien préparé. A la ferme expérimentale le blé a été semé le 8 avril, les pois le 9, l'orge le 25, et l'avoine le 29.

Le seigle d'automne, le blé d'automne et le blé de printemps Prélude, ont été coupés le 5 août, l'orge le 12 et l'avoine le 14. Tous les blés, avoine et orge, étaient en moyettes vers la fin du mois à l'exception de quelques acres d'avoine tardive. On a commencé les battages à la ferme le 3 septembre, avec le seigle d'automne et le blé d'hiver, et ces battages, souvent retardés par la mauvaise température, ont été terminés le 9 octobre. Les pluies avaient décoloré l'orge en moyettes et beaucoup abîmé le blé.

A peu d'exception près tous les grains ont donné d'excellents résultats cette année. Ceux des parcelles expérimentales dépassaient tout ce qui a été enregistré jusqu'ici dans les annales de la ferme. Le Marquis venait en tête des blés au point de vue du rendement tandis que le Prélude dépassait tous les autres en précocité; il était de vingt à

vingt-cinq jours plus précoce que le Red Fife qui a été principalement cultivé jusqu'ici dans l'Ouest. Le blé d'automne, qui ne réussit pas généralement dans le sud de la Saskatchewan, a donné un bon rendement, mais le grain n'était que de qualité moyenne. L'avoine est bien venue sur jachère d'été et a donné une production moyenne sur chaume. L'orge a bien rendu, à l'exception de deux variétés qui n'étaient que passables. Les pois ont été saisis par la gelée avant d'arriver à maturité et ont souffert en rendement et qualité.

La récolte de foin n'a pas été aussi bonne que celle de 1911 à cause de la sécheresse de juin qui a retardé la pousse de la première coupe. Les pluies au moment de la coupe ont bien contrarié les opérations de la moisson. Dans les cultures expérimentales de graminées fourragères et de trèfles, le point le plus intéressant à noter est le faible rendement du foin obtenu partout où la graine avait été semée avec une plante-abri. Dans la rotation " R ", où la graine de graminées et de trèfle avait été semée avec de l'avoine, le rendement n'a été que 880 livres à l'acre, tandis que dans la rotation " P " il a été de 1,794 livres. Dans les essais de culture les rendements ont été bien meilleurs, mais inférieurs cependant à ceux qui ont été obtenus sur les parcelles où la graine avait été semée seule.

Le blé d'Inde, les racines et les pommes de terre ont donné de très bonnes récoltes l'année dernière. Les carottes et les betteraves à sucre ont donné, comme d'habitude, de faibles rendements, mais d'excellente qualité.

SOMMAIRE DES PLANTES CULTIVÉES (PARCELLES D'ESSAIS UNIFORMES NON COMPRISES).

	Acres.	Rendement.	
		Bois.	Liv.
Blé	73.25	2,099	26
Avoine	57.07	4,267	29
Orge	37.44	2,124	43
Pois	8.16	338	40
Seigle d'automne		39	00
Lin		98	40
Blé d'automne		6	45
Pommes de terre		172	00
Racines		5,000	
		Ton.	
Maïs à ensilage		110	00
Ray-grass		19	00
Ray-grass et trèfle		10	00
Luzerne		24	00
Foin coupé dans les ravins		10	00

Les légumes ont été bons, à quelques exceptions près. Les fèves ont été saisies par la gelée avant d'arriver à maturité. Le blé d'Inde a eu le même sort, à l'exception de la variété Squaw. Les melons n'ont rien donné, les tomates ont dû être cueillies avant d'arriver à maturité. Les racines, choux, choux-fleurs, céleri, carottes, etc., ont été, comme d'habitude, très bons.

L'année dernière a été particulièrement favorable aux arbres. Il est vrai que la gelée de printemps a détruit une forte partie des bourgeons, mais les arbres n'ont pas été retardés dans leur croissance ni abîmés, et tous ont bien poussé et leur bois s'est aoûté pendant la longue saison.

Les arbustes sont très bien venus, les lilas, caraganas, chèvrefeuilles et autres arbustes florifères se sont fait remarquer par la grande quantité de fleurs qu'ils ont portée. Comme d'habitude les plates-bandes de fleurs étaient superbes. Parmi les annuelles, les asters, verveines, petunias, giroflées et pensées offraient un beau coup d'œil et parmi les plantes vivaces, les dahlias, glaïeuls, pivoines et tulipes ont rarement été aussi belles.

Les gelées tardives du printemps ont saisi les bourgeons de pommettes et de prunes avant que le fruit ait noué et la récolte n'a pas été aussi forte que d'habitude, quoique bonne.

Parmi les petits fruits, les gadelles et les framboises n'ont jamais été aussi bonnes. D'autre part les groseilles et les fraises n'ont pas réussi, surtout à cause de la gelée tardive du printemps.

Un bon nombre de pommiers de semis ont été plantés le printemps dernier et ont eu une pousse satisfaisante pendant la saison.

Le printemps dernier quatre juments enregistrées ont été achetées. On se proposait d'élever un nombre suffisant de poulains pour remplacer les animaux vieux et épuisés. Une jument seulement est en gestation, quoique toutes aient été saillies. Il y a actuellement, sur la ferme, onze chevaux de gros trait et deux chevaux de voiture.

Le troupeau de bovins qui se trouve actuellement sur la ferme se compose de trente-six Shorthorns de race pure et de quatre animaux métis.

Le troupeau de moutons se compose d'un bélier Shropshire de race et de trois brebis de race. Il y a aussi onze brebis métisses.

Il y a actuellement sur la ferme deux verrats de race Yorkshire blanche, quatre truies d'élevage Yorkshire blanche, un verrat Berkshire de race et une truie Berkshire de race.

Il y a aussi deux races de volailles et le poulailler actuel se compose de vingt-neuf Plymouth Rock barrées et douze Wyandottes blanches.

L'année dernière une nouvelle écurie, plus grande, a été construite pour remplacer celle qui a été détruite par un incendie dans l'hiver de 1911-12, mais elle n'a pu être terminée avant l'arrivée des froids qui ont arrêté les travaux. Ce bâtiment, qui est occupé depuis la nouvelle année, est de 70 x 32 pieds; l'étage inférieur est en ciment et le dessus en bois.

Le silo, en partie détruit par un incendie, a été reconstruit à temps pour recevoir la récolte de maïs en septembre. Quatre pieds ont été ajoutés à la longueur des douves, ce qui donne une hauteur de 30 pieds au lieu de 26.

Un grenier à grain, depuis longtemps nécessaire, a été construit l'année dernière; c'est un bâtiment de 26 x 50 pieds sur 8 pieds de hauteur. La fondation et le plancher sont en ciment.

Un bâtiment de 24 x 44 pieds, sur 12 pieds de hauteur, a été construit pendant l'année. Il servira de remise aux grandes machines, batteuses, etc.

A cause des retards apportés dans la préparation des plans, c'est tout juste si l'on a pu commencer la grande étable. La pose des fondations en ciment a été interrompue par la gelée.

De nouveaux bureaux ont été construits au commencement de la saison et occupés vers la fin de juin. Ces bureaux, qui mesurent 20 x 25 pieds, et qui ont un étage et demi fournissent tout l'espace nécessaire.

Les arbres, les haies et les arbustes ont été éclaircis, partout où le besoin de cet éclaircissage se faisait sentir sur les abords de la maison du régisseur et le long de l'allée principale, afin de dégager des espaces et d'installer de nouvelles pelouses. Les essais d'assolements, commencés en 1910, et les essais de culture, commencés en 1911, ont été poursuivis l'année dernière. La leçon la plus frappante qui se dégage des essais d'assolement est que l'emploi d'une plante-abri, pour les semis de graminées fourragères et de trèfle, n'est pas à recommander dans cette région.

M. Robert Whiteman, B.S.A., a été chargé cette année des essais de culture.

DISTRIBUTION D'ÉCHANTILLONS.

La ferme a distribué ce printemps des échantillons de produits aux résidents de la Saskatchewan. Voici la liste des échantillons expédiés:—

Pommes de terre expédiées dans Ontario et Québec, 1,383 sacs de trois livres.
Pommes de terre expédiées en Saskatchewan, 1,405 sacs de trois livres.

Pois de jardin, 139 sacs d'une livre.

Blé d'Inde de jardin, 139 sacs d'une livre.

Petites graines, 131 colis contenant 1,310 paquets de graine de fleurs et d'arbustes.

Semence d'érable, 249 colis d'une livre chacun.

Semence de frêne, 255 colis d'une demi-livre chacun.

Plants de semis d'arbres et d'arbustes, 329 colis contenant 75 arbres chacun.

Quinze colis d'express contenant chacun 50 arbres ou arbustes.

Plants de semis de pommettes et de prunes, 60 colis contenant 12 arbres chacun.

Racines de rhubarbe, 96 colis contenant 6 racines chacun.

Terre inoculée: 201 colis de 100 livres chacun furent enlevés de l'un des champs de luzerne et expédiés aux résidents de la province; ceux-ci payaient les frais de transport ainsi que le prix des sacs.

VISITEURS.

Durant l'été dernier la ferme a été visitée par 2,234 hommes, femmes et enfants. Un bon nombre des visiteurs venaient de la ville. Ils ont parcouru notre installation à pied ou en voiture, le dimanche. Les élèves du collège de Régina sont venus voir la ferme le 22 juin et les élèves de l'école normale de Régina, au nombre de 150, sont venus le 12 septembre. Aucune excursion n'avait été organisée cette année, faute d'un bâtiment pour abriter les visiteurs en cas de pluie.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Mois.	Temperature.					Chute de pluie.		Chute de neige.	Heures de soleil.
	Maximum.		Minimum.		Moyenne.				
	Date.	Degrés.	Date.	Degrés.	Degrés.	Jours.	Pouces.	Pouces.	Heures.
1912.									
Avril	21	78	5	12	40.60	5	.40	3.	194.5
Mai	25	81	4	22	49.45	13	3.66	...	155.8
Juin	27	97	15	34	61 63	8	1.42	...	278.5
Juillet	24	90	14	39	60.29	14	3.42	...	141 2
Août	10	80	29	39	59.71	9	2 17	...	130.3
Septembre	18	74	24	22	46.23	8	1.98	...	117.8
Octobre	1	80	18	20	39.93		.25	1.	113.8
Novembre	9	61	27	8	29.40	...	...	3.50	84.3
Décembre	9	39	8	19	13.19	...	...	12.25	53.2
1913.									
Janvier	28	40	20	45	6.51	...	...	8.	57.9
Février	16	40	26	35	1.50	...	...	13.	63.1
Mars	31	45	1	31	10.58	...	...	11.75	121.
Totaux	...	...	...	...	...	60	13.30	*52.50	1.511.4

* Si l'on compte 10 pouces de neige pour un pouce de pluie, la précipitation totale de l'année terminee le 31 mars 1913, a été de 18.55 pouces.

STATION EXPERIMENTALE DU CENTRE DE LA SASKATCHEWAN.

Rosthern, Sask.

TEMPÉRATURE, 1912-13.

La saison s'est ouverte dans des conditions favorables et normales et les semailles ont été commencées le 10 avril. Toutes les récoltes sont bien venues jusqu'au commencement de juin puis, sous l'effet de la sécheresse persistante, celles qui n'avaient pas une bonne provision d'humidité dans le sol ont beaucoup souffert et même celles qui se trouvaient dans les conditions les plus favorables ont été très retardées dans leur développement. Le temps était resté humide jusque vers le milieu de mai, et les foins s'annonçaient particulièrement bien mais à cause de la sécheresse qui a persisté jusqu'à la fin de juin, les prairies de deux ans ou plus jaunirent et ne se ranimèrent pas complètement de tout l'été. Pendant les mois de juillet, août et septembre, la chute de pluie a été supérieure à la moyenne et cette humidité a eu un effet singulier sur la récolte de grain. Celle-ci, pour mieux résister à la sécheresse de juin, n'avait tallé que très peu, mais sous l'effet de longues pluies de juillet les rejetons se mirent à pousser, de sorte qu'on trouvait dans une même parcelle, à la moisson, des plantes à différentes phases de développement et dans bien des cas des épis inégalement avancés dans une même touffe de plantes. Une partie du blé était mûre tandis que d'autres épis de la même plante étaient encore en fleurs. Cette pousse irrégulière a causé beaucoup d'inconvénients aux cultivateurs. En premier lieu on ne savait pas au juste quand il fallait couper; après la coupe, la paille verte a retardé le séchage du grain, au battage une bonne partie du grain non-développé est sortie de la machine avec la paille et les rendements se sont trouvés bien inférieurs à ceux que promettait l'aspect du champ; à la vente la présence du grain non-mûr avec le bon grain a causé une dépréciation de qualité.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Mois.	Température F.					Précipitation.		Heures de soleil.
1912.	Date.	° Max.	Date.	° Min.	° Moyenne.	1911-12	1912-13	
Avril	11	63.	15	16.8	39.21	0.86	.67	251.4
Mai	27	81.2	20	28.2	48.5	2.38	2.20	246.7
Juin	23	93.8	16	34.0	61.88	3.55	2.81	363.7
Juillet	30	76.2	16	38.2	57.7	2.89	5.25	164.9
Août	23	79.2	30	37.2	58.6	1.79	2.15	192.2
Septembre	12	73.2	28	20.6	45.74	1.81	2.76	133.0
Octobre	1	67.7	21	17.7	38.48	0	0.22	107.4
Novembre	18	41.0	29	0	23.99	0.90	0.82	64.2
Décembre	27	38.8	11	-23.2	8 15	0.85	0.5	62.4
1913.								
Janvier	29	38.6	20	-49.5	13.3	0.30	0.55	73.9
Février	17	35.0	26	-34.0	0.6	0.30	0.32	103.8
Mars	8	41.1	1	-33.8	4.25	0.60	0.35	160.3
Totaux	....	....	....	....	....	16.23	18.60	1923.9

ESSAIS DE CULTURE.

L'expérience entreprise en 1911 sous le titre d'expériences de culture a été poursuivie en 1912, mais on ne saurait encore tirer que très peu de déduction de la plupart de ces expériences, car il faut du temps pour recueillir des données précises. Quant

aux essais de rotations qui ont été commencés en même temps, on peut déjà en tirer quelques données en étudiant soigneusement les résultats du travail, en évaluant toutes les récoltes produites au prix du marché, et en comptant un salaire convenable, la somme requise pour la dépréciation des machines agricoles, le loyer du terrain et les autres frais. On voit en premier lieu que plus les récoltes sont variées jusqu'à un certain point, plus la production du sol est avantageuse. Une autre leçon importante qui se dégage de ce travail, c'est que les soins apportés à la préparation du sol paient largement. Sur une terre mal cultivée et toujours ensemencée de la même récolte on n'obtient jamais que de maigres intérêts sur le capital.

L'essai de variétés comprenait plusieurs nouvelles variétés de blé créées par le docteur C. Saunders, mais aucune d'elles ne s'est montrée nettement supérieure au Marquis.

La culture expérimentale de pommes de terres mérite d'attirer l'attention, et notamment les différents rendements donnés par les différentes méthodes de plantation et de culture. Les deux caractéristiques principales sont les bons rendements donnés par la plantation profonde par comparaison à la plantation peu profonde et par la culture à plat par comparaison à la culture en billons.

CONSTRUCTION.

Nous avons passé un contrat en septembre pour la construction d'une grande étable mais les travaux n'ont pu être menés jusqu'au bout à cause de la gelée et les logements sont encore insuffisants pour recevoir le bétail. Il nous manque aussi de la place pour le grain et surtout pour les échantillons de variétés.

DISTRIBUTION D'ÉCHANTILLONS.

Nous avons envoyé, au printemps de 1912, 176 échantillons de pommes de terre ainsi qu'un certain nombre d'échantillons de semence de caraganas, d'érables et de frênes.

APPROVISIONNEMENT D'EAU POTABLE ET ÉVACUATION DES EAUX D'ÉGOUT.

Le rapport de 1910 donnait une description du mode d'approvisionnement d'eau potable et d'évacuation des eaux d'égout. Voici trois ans et demi que ce système fonctionne et son efficacité ne s'est pas démentie. La seule erreur que nous avons faite a été de poser la conduite allant de la fosse septique au puits perdu à sept pieds de profondeur au lieu de neuf pieds. A cette profondeur de sept pieds le tuyau a gelé dans l'hiver de 1911. En juillet de cette année il a été descendu de deux pieds, et il a continué à bien fonctionner depuis lors.

LES TERRAINS.

Les opérations de l'horticulture se sont considérablement développées en 1912 et en mars de cette année, 1913, la ferme s'est assurée les services d'un jardinier compétent.

STATION EXPERIMENTALE POUR LE NORD-OUEST DE LA SASKATCHEWAN.

Scott, Sask.

LA SAISON.

La saison de 1912 a débuté sous d'heureuses auspices. La herse a pu se mettre en marche le 11e jour d'avril et le 13 les variétés de blé de printemps ont été semées. Le sol était en bon état et la semence, en général, a été déposée dans une terre bien préparée. La germination fut uniforme et la levée bonne. En mai la hauteur de pluie a été modérée, 2·46 pouces au total, en juin elle n'a été que de 2·19 pouces. Cette faible chute de pluie en juin et les chaleurs qui sévirent pendant ce mois hâtèrent la maturité des variétés précoces de grain aux dépens du rendement. En juillet on enregistra une très forte hauteur de pluie, au total 6·16 pouces. Cette quantité d'eau, venant à cette heure tardive de la saison, fit du bien au grain à maturation plus lente, mais elle provoqua une deuxième pousse et bien des récoltes furent abîmées par le nombre de grains non mûrs qu'elles renfermaient. La saison de végétation fut assez longue pour que toutes les récoltes arrivent à maturité. La première gelée destructive n'eut lieu que le 15 septembre.

Dans cette partie de la Saskatchewan les récoltes ont été bonnes en 1912. Cependant, à cause d'autres conditions défavorables, l'année a été mauvaise au point de vue du producteur de grain.

L'automne fut court, les labours prirent fin vers le 31 octobre. En raison de la rareté de la main-d'œuvre (toute occupée aux opérations du battage) une très petite partie de la terre seulement a pu être mise en état pour les semailles de 1913. Après que la terre eut gelé, le temps se maintint au beau ce qui permit de terminer le battage sur le plus grand nombre des fermes du district. Au début de l'hiver le mois de janvier se montra le plus froid de l'année, ressemblant beaucoup, sous ce rapport, au mois correspondant de 1911. Après vingt-quatre jours de froid persistant, la température se modéra et redevint favorable pendant le reste de janvier et tout le mois de février. En mars le temps resta beau et froid jusqu'au 27, puis le printemps fit son apparition. La hauteur de neige a été légère en 1912 et en 1913. Cependant la perspective est bonne pour les semailles de 1913, en raison de la profondeur atteinte par la gelée et de l'humidité emmagasinée dans le sol pendant les deux saisons pluvieuses précédentes.

TRAVAUX EFFECTUÉS PENDANT L'ANNÉE.

Cette année la station expérimentale a fait, comme d'habitude, ses essais de culture et d'horticulture. La majorité de ces essais ont donné des résultats très satisfaisants et notamment dans les récoltes de pois bien mûres, celles d'orge très productives et celles d'avoine qui ont très bien rendu. Les pommes de terre et les navets ont donné de fortes récoltes de tubercules et de racines d'excellente qualité. Les plates-bandes de fleurs étaient également très agréables et la floraison a duré plusieurs semaines.

La superficie consacrée à l'horticulture a été agrandie et un matériel considérable de nature permanente a été ajouté. Des haies d'échantillons ont été plantées; un arboretum et un nouveau verger ont été commencés. En novembre une remise à outils, commode et substantielle, a été construite près de la grange. Ce bâtiment a 70 x 25 pieds avec 10 pieds de hauteur au fond et 12 pieds sur le devant. Le toit, solidement charpenté, est assez élevé pour permettre la pose de hautes portes. Il a un pignon formé d'une poutre de 20 pieds et des chevrons de 11 pieds. Le chevron le plus court est placé sur le devant. Trois paires de portes donnent accès au hangar. Elles ont 10 pieds, 12 pieds et 16 pieds de large, respectivement. La paire du centre glisse à l'intérieur du mur, ce qui permet d'ouvrir toutes les portes en même temps.

Deux des juments de travail, nées en 1911, ont donné des poulains en 1912. Ces poulains se sont toujours bien portés et promettent de rendre de bons services.

Plus de 700 visiteurs se sont enregistrés cette année à la station. Ils ont toujours été escortés par un membre du personnel. Ces visites ont eu lieu principalement pendant l'été, lorsqu'il y avait des récoltes à voir. Au cours de l'année le régisseur a visité la ferme provinciale du collège d'agriculture de Saskatoon, la station expérimentale fédérale de Rosthern et la foire provinciale d'hiver, tenue à Régina. Il a également assisté à la convention de la société d'agriculture de Saskatchewan, tenue à l'Université de Saskatoon.

AIDE DONNÉE AU DÉPARTEMENT PROVINCIAL D'EXTENSION.

Monsieur H. C. Love, jardinier de la station de Scott, a fait l'appréciation des légumes, des grains et des graminées fourragères à la foire d'été de Unity, le 31 juillet. Le régisseur a rempli les fonctions de juge à un concours de labour tenu par la société agricole de Wilkie le 18 juin. Il a fait également l'appréciation des chevaux en juillet et en août aux foires suivantes: Kindersley, Zealandia, Luseland, Brock, Outlook, Brownlee et Hanley. Le 29 mars 1913, il a porté la parole devant une réunion de cultivateurs dans la salle de Cut Knife, sur la culture mixte, et a pris part ensuite à l'organisation de la société d'agriculture de Cut Knife.

RELEVÉS MÉTÉOROLOGIQUES.

Mois.	Température.					Précipitation.	Heures de soleil.
	Maximum. F.		Minimum. F.		Moyenne.		
1912.	Date.	Degrés.	Date.	Degrés.	Degrés.	Pouces.	
Avril	29	68·5	26	12·2	40·65	....	235·9
Mai	15	85·0	12	24·7	49·41	2·46	255·5
Juin	22	95·5	4	28·7	61·71	2·19	343·0
Juillet	31	88·0	14	34·2	58·00	6·16	183·5
Août	9	81·0	30	32·9	59·74	2·93	192·5
Septembre	11	74·5	28	15·7	45·64	2·01	132·7
Octobre	1	75·0	31	14·2	39·09	·15	161·0
Novembre	17 et 18	47·0	29	8·2	27·00	·20	84·9
Décembre	1	44·1	5	−19·8	16.86	·27	91·3
1913.							
Janvier	28	38·8	20	−48·8	−9·47	·59	83·9
Février	15	38·8	3	−35·4	3·33	·42	104·4
Mars	31	46·0	1	−35·6	11·08	·23	157·4

STATION EXPERIMENTALE DU CENTRE DE L'ALBERTA.

LACOMBE, ALTA.

LA SAISON.

Les semailles ont commencé le 15 avril, ce qui est une bonne moyenne. La germination fut prompte, la pousse rapide, mais la maturation fut retardée, de même que les opérations de la moisson, par des pluies excessives. La hauteur de pluie de l'année a atteint un total de 23·64 pouces, ce qui est un record. Il est tombé peu de neige pendant l'hiver; les chemins ont été bons pendant une semaine du mois de mars.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Mois.	Température maximum.	Date.	Température minimum.	Précipitation total.	Heures de soleil.	Date de la température minimum.
1912.	°		°			
Avril	63·3	8	17·9	1·26	196·2	6
Mai	82·7	14	23·5	2·92	232·9	10
Juin	89·6	26	25·5	3·00	304·0	3
Juillet	78·5	30	30·4	5·29	177·1	16
Août	84·5	22	30·0	4·44	177·7	30
Septembre	75·8	11	20·8	1·27	175·2	24
Octobre	70·6	11	13·6	1·56	147·5	31
Novembre	58·3	17	2·9	·93	88·5	30
Décembre	58·6	8	-10·6	·08	74·2	1
1913.						
Janvier	45·3	28	-35·5	·93	63·3	11
Février	55·6	15	-28·6	1·15	103·2	26
Mars	52·1	8	-23·6	·81	164·1	19
Totaux	....	....	....	23·64	1903·9	

VARIÉTÉS DE CÉRÉALES.

Voulant obtenir des renseignements précis sur les variétés de grain qui conviennent à ce climat cette station a soumis à un essai, en ces six dernières saisons, un bon nombre des variétés qui paraissaient le plus convenables. A en juger par les résultats obtenus, les variétés suivantes peuvent être recommandées en toute sûreté comme étant adaptées aux districts qui ressemblent à celui-ci au point de vue du sol, de la précipitation atmosphérique, de l'altitude et de la température:

Blé de printemps.—Marquis, Prélude (lorsque l'on peut se procurer de la semence) et le Huron.
Blé d'hiver.—Kharkof et Rouge de l'Alberta.
Avoine.—Banner et Abundance.
Orge à six rangs.—O.A.C. No. 21 et Mensury.
Orge à deux rangs.—Standwell et Hannchen.

TRAVAUX DE CULTURE.

Les essais de culture ont été effectués avec soin pendant l'année. Ces essais, organisés systématiquement il y a deux ans, nous ont déjà fourni des données suffisantes pour nous permettre d'espérer en tirer des renseignements très précieux. L'expérience qui avait pour but de connaître la meilleure façon de semer la graine d'herbe et de trèfle nous a donné des différences très marquées dans le rendement de foin. L'expérience qui devait nous permettre de répondre à cette question: " Quelle est la meilleure méthode de jachère d'été ", accuse également des différences marquées dans le rendement du grain. Ainsi, cette série de recherches, d'institution relativement récente, et qui n'est pas encore assez avancée pour que nous puissions tirer des conclusions, nous a déjà donné cependant des résultats assez nets pour que nous puissions compter en tirer des indications très utiles.

LUZERNE.

Cette plante vient fort bien dans l'Alberta. D'après les expériences faites à Lacombe, deux choses paraissent nécessaires: premièrement, une espèce rustique, et deuxième-

ment, l'inoculation du sol. Les espèces rustiques sont les Grimm et Turkestan. On peut obtenir à la station de Lacombe, pour les districts au nord du township 24 et à l'ouest du 4e méridien, cent livres de terre inoculée, transport payé, jusqu'à destination pour la somme de un dollar.

ASSOLEMENTS.

Un certain nombre d'assolements sont à l'essai depuis deux ou trois ans. Nous comparons la valeur de ces assolements à deux points de vue: (1°) économie de production et (2°) maintien de la fertilité du sol. Le prix de revient, dont nous tenons un compte exact, fournit la réponse à la première de ces questions; la comparaison entre les analyses chimiques fournira la réponse à la deuxième. La terre a été analysée avant que les assolements soient entrepris et elle sera de nouveau analysée, de temps à autre, après que les assolements auront été suivis assez longtemps pour exercer un effet sur la teneur du sol en principes fertilisants. Ces chiffres permettront aux cultivateurs de connaître l'avantage que peut offrir une rotation au point de vue des deux questions importantes, savoir, prix de revient de récoltes sous un système donné et durée de la fertilité de la terre sous ce système.

SOMMAIRE DES RÉCOLTES EN DEHORS DES PARCELLES UNIFORMES D'ESSAIS.

——	Acres.	Rendement.	
		boiss.	liv.
Blé	12.783	380	54
Avoine	88.407	5066	23
Orge	23.996	1218	00
Pois	·25	4	00
Pommes de terre	3.723	834	00
Racines	2.606	144	
Foin—		tonnes	liv.
Mil	55.0	65	00
Brome	10.0	15	00
Luzerne	5.425	9	16
Foin mélangé	17.586	28	1651
Nourriture verte	25.0	35	00

PETITS FRUITS ET VERGER.

Les petits fruits réussissent bien. Les cassis (gadelles noires) ont donné cette année beaucoup de fruits d'excellente qualité. Les fraises viennent bien lorsqu'elles sont protégées par des brise-vents. Les variétés qui sont restées en tête de la liste pendant plusieurs années sont les Haverland, Senator Dunlap et Bederwood; les Warfield et les William Belt se sont montrées les plus productives en 1912.

Nous avons planté cette année un grand nombre de pommiers de semis venant de graine d'espèce rustique. Le moyen le plus rapide d'obtenir des plantes qui conviennent à ce climat et de faire pousser, par voie de semis, des arbres appartenant à des espèces rustiques et de bonne qualité.

ARBRES ET ARBUSTES D'ORNEMENT.

Voulant donner une démonstration pratique des diverses méthodes de groupements pour les arbres et les arbustes d'ornement, les terrains qui se trouvent entre la résidence du régisseur et la piste de Calgary et d'Edmonton ont été préparés et plantés en partie sous la direction de l'horticulteur du Dominion. Les travaux qui restent à faire seront terminés au printemps de 1913.

EXTENSION.

En mars de 1912 l'honorable ministre de l'Agriculture a autorisé l'achat de quelques trois cent soixante acres de terre supplémentaires. Cette superficie permettra à la station de développer ses travaux d'horticulture et ses essais de céréales et lui fournira des prairies et des fourrages d'hiver pour les bestiaux qu'elle n'a pu tenir jusqu'ici faute de ces nécessités. Le district desservi par la station convient fort bien au bétail, et il y aurait de grands développements à réaliser sous ce rapport.

CONSTRUCTIONS.

Une vacherie, une bouverie et une grange ont été construites et elles permettront d'emmagasiner tous les fourrages et de loger environ 100 têtes de bœufs, de vaches laitières et de jeunes bestiaux. La vacherie est une construction d'un étage. L'aile s'ouvre dans une chambre d'alimentation dans la grange avec laquelle elle forme un L. Les planchers et les fondations sont en ciment et tous les soins nécessaires ont été pris pour assurer un bon éclairage et une bonne ventilation.

Une laiterie a été construite pour convertir le lait produit sur la ferme en beurre et en fromage. Il y a à côté de la laiterie un puits profond qui fournit l'eau pour le bétail.

Un cottage de six chambres a été construit pour le vacher.

Une glacière d'une capacité d'environ 80 tonnes a été construite également.

CHEVAUX.

Dix juments ont été achetées cette année. Quelques-unes sont enregistrées. Elles appartiennent aux races Clydesdale et Percheron.

BÉTAIL.

Dix-huit Aberdeen Angus ont été achetés. Le troupeau compte maintenant vingt têtes. Il est conduit par 'Elm Park Ringleader 7th", 2861-117826, un taureau de bonne qualité et qui s'est déjà révélé bon reproducteur.

Douze vaches de la race Holstein-Frisonne ont été achetées également. A la tête de ce troupeau est un jeune taureau d'excellente généalogie et de grand avenir, "Royalton Korndyke Count" (88884).

Le nombre de bestiaux sur la ferme a été porté de quatre à soixante-trois durant ces douze derniers mois.

PORCS.

Quatre truies Yorkshire et une truie Berkshire composent actuellement notre troupeau d'élevage.

BASSE-COUR.

La station a commencé, en mars 1913, à établir une basse-cour. Elle y tiendra des Plymouth Rocks barrées, Wyandottes blanches, Orpingtons fauves et des Rhodes Islands rouges, et s'occupera spécialement de la production des œufs. Elle gardera aussi des oies de Toulouse, des canards de Pékin, des dindons Bronze, et de petites bandes ont déjà été établies.

PRODUCTION DU BŒUF.

Trois groupes de bœufs, divisés de façon égale aux points de vue de l'âge, du poids, de la qualité et de la race ont été engraissés pendant l'hiver de 1912-13. L'âge de ces

bœufs variait de deux à plus de trois ans. Chaque groupe renfermait douze têtes. Un quatrième groupe, composé de treize têtes, qui nous restait après que les trois autres groupes eurent été formés a été engraissé également. Ce groupe a été nourri exactement de la même manière que le groupe n° 3, mais il n'offre que peu d'intérêt en dehors de la preuve qu'il apporte à l'appui du fait qu'il n'y a guère à compter sur des profits lorsque l'on engraisse des bœufs de qualité inférieure. Ce dernier groupe s'est vendu six cents la livre au poids net après avoir été engraissé pendant la même période et après avoir consommé approximativement la même quantité de fourrages que ces groupes de meilleure qualité qui ont rapporté environ 7½ cents la livre sous réserve d'une diminution de 5 pour cent, livrés à la même date. Ces bestiaux ont été achetés par la " Swift Canadian Company " qui les a expédiés à la côte. Un certain nombre de jeunes bestiaux compris dans les essais d'engraissement de cette année ont une bonne augmentation de poids; ils montrent l'avantage qu'il y a à se procurer des bestiaux de bon élevage et de bonne taille pour leur âge quand on veut faire de l'engraissement. Quelques-uns des bestiaux plus jeunes, de qualité inférieure, nous ont laissé une perte.

Nous estimons que le fumier produit par ces bœufs paye la main-d'œuvre. La quantité produite par les douze bœufs engraissés à l'intérieur se monte à 140,400 livres. Des expériences faites à la station de Lacombe dans le but de connaître la valeur du fumier de ferme montrent qu'il vaut $1 la tonne, appliqué au sol. Le transport du fumier, de la cour au champ, revient à moins de vingt-cinq cents la tonne. Il est donc juste de compter le fumier produit par le bétail à soixante-quinze cents la tonne dans la cour. Ceux qui ne sont pas en mesure de tirer parti de la valeur du fumier devront naturellement compter la main-d'œuvre requise pour l'engraissement du bétail au tarif ordinaire.

Les trois groupes ont reçu exactement les mêmes aliments, mais ont été logés de façon différente. Le groupe n° 1 a été engraissé dans l'étable, dans des stalles qui ont été tenues bien garnies de litière et nettoyées à intervalles réguliers. On ne les faisait sortir qu'une fois par mois pour les peser. On renouvelait leur eau deux fois par jour, mais ils en avaient devant eux presque toute la journée. On a mis de la paille dans leur mangeoire ainsi que des fourrages verts et du foin pendant les trois dernières semaines de l'engraissement, de même que pour les autres groupes.

Le groupe n° 2 a été nourri dans la cour. Il ne disposait que d'un enclos très limité, près des bâtiments. Ces bœufs avaient de l'eau à leur disposition en tout temps et les fourrages leur étaient donnés dans des mangeoires, autour de la cour. Ils se procuraient la paille qu'ils désiraient à la meule de paille. Un appareil spécial empêchait l'eau de geler dans le réservoir.

Le groupe n° 3 a été engraissé dans les broussailles vers la limite ouest de la ferme; ils avaient le parcours d'une demi-section de terrain, avec accès à une meule de paille et recevaient des fourrages verts donnés sur le sol. Ils s'abreuvaient à un petit lac à travers la glace.

Le mélange de grain employé cette année pour l'engraissement des bœufs se composait de blé, d'avoine et d'orge dans les proportions suivantes: un cinquième de blé, deux cinquièmes d'avoine et deux cinquièmes d'orge finement moulus. Ce mélange a été compté à un centin la livre, les fourrages verts à $10 la tonne, le foin à $10 la tonne, le sel au prix coûtant et la paille consommée par tête a été évaluée à une tonne par bœuf et comptée à $2 la tonne.

Il a fallu pour les soins du groupe 1, 261 heures et 30 minutes de travail pendant 109 jours; pour le groupe 2, 64 heures et 15 minutes; pour le groupe 3, 58 heures pendant la même période de temps.

Nous n'avons pas compté le prix du logement pour le groupe de bœufs engraissés à l'étable. L'expérience ne prenait en considération que le coût de la viande produite dans chaque cas. Le logement, s'il avait été compté, serait revenu à environ $4 par tête.

Le groupe 1 a gagné en moyenne 1·53 livres par jour; il a consommé 1,078 livres de foin et de fourrage vert, 1,019 livres de grain concassé et une tonne de paille (éva-

luée). Cette nourriture a coûté: $5.39 pour le foin et les fourrages verts, $10.19 pour le grain et $2 par tête pour la paille. Le profit net par tête pour ce groupe a été de $10.95.

Le groupe 2 a gagné en moyenne 1·79 livre par jour; il a consommé 1,122 livres de foin et de fourrage vert, 1,032 livres de grain concassé et une tonne de paille (évaluée). Cette nourriture a coûté: $5.61 pour le foin et le fourrage vert, $10.32 pour le grain et $2 par tête pour la paille. Le profit moyen sur ce groupe, déduction faite du coût de la nourriture, est de $14.05.

Le groupe 3 a gagné en moyenne 1·34 livre; il a consommé 994 livres de foin et de fourrage vert, 949 livres de grain concassé et une tonne de paille (évaluée). Le profit net par tête sur ce groupe a été de $10.15.

L'engraissement des bœufs nous donne, depuis plusieurs années, des profits toujours satisfaisants; il nous permet de convertir notre grain en viande et nous en obtenons ainsi un prix beaucoup plus élevé que nous n'obtiendrions pour du grain de qualité n° 1, vendu par l'élévateur. Le producteur de grain se voit contraint d'adopter un mode de culture plus varié et les bestiaux lui procurent un débouché avantageux pour ses grains de première et de deuxième qualité.

STATION EXPERIMENTALE DU SUD DE L'ALBERTA.

Lethbridge, Alta.

La saison de 1912 a ressemblé à celle de 1911 à cette exception près que la pluie a fait défaut pendant la première partie tandis qu'elle a été normale dans la dernière.

Les cultures faites sur la station pendant l'été 1912 nous ont donné des résultats intéressants mais souvent désappointants. La saison s'est ouverte sous d'heureux auspices. Le 28 mars on entreprenait les façons aratoires, et le 1er avril on faisait les premiers semis; il aurait été possible de commencer un peu plus tôt. Le sol avait conservé un peu d'humidité depuis l'automne de 1911 et la terre était en excellent état pour les travaux du printemps, aussi les grains, et, de fait, toutes les récoltes, ont été semées dans des conditions exceptionnellement favorables, sur les champs où la terre avait été préparée l'été ou l'automne précédent. Malheureusement la chute de pluie en avril, mai et jusqu'à la fin de juin, dans le voisinage immédiat de Lethbridge, a été extrêmement faible. Le grain semé sur terre jachérée ou sur de la terre qui avait été labourée très tôt au printemps et qui avait été binée immédiatement après, vint bien parce que le sol était encore humide, mais sur la terre qui n'avait pas été préparée de cette façon la germination ne fut pas bonne.

Comme la saison précédente s'était terminée très tôt dans l'automne de 1911, les cultivateurs du sud de l'Alberta ne purent faire beaucoup de labours d'automne, aussi une grande partie du grain fut semée sur chaume de printemps et la plupart de ce grain germa mal dans le district de Lethbridge.

Il est tombé très peu de pluie jusque vers la fin de juin, puis à partir de ce moment, en juillet et en août, la précipitation a été au-dessus de la normale. Toutes les récoltes semées de bonne heure, et notamment le blé d'hiver, ont beaucoup souffert du manque de pluie pendant la première partie de la saison. Les récoltes qui s'annonçaient extrêmement bien au début de la saison ne donnèrent que de faibles rendements. D'autre part des récoltes semées en retard ont très bien rendu, du moins celles qui ont pu mûrir avant la gelée.

Sur la partie non irriguée de la station, les récoltes ont assez peu rendu, à l'exception des pois et de certaines plantes à végétation lente tels que les navets, pommes de terre, etc.

D'autre part, sur la partie irriguée de la station, où l'eau avait été appliquée en juin et même, dans certain cas, en mai, les rendements ont été bien meilleurs. Toute-

fois les opérations du fanage furent contrariées par la saison pluvieuse, et surtout celles de la luzerne que l'on eût beaucoup de peine à faire faner convenablement. La luzerne fait généralement la pousse la plus rapide pendant les chaleurs de juillet et d'août, lorsqu'elle a une quantité suffisante d'humidité, mais en raison des nombreuses ondées qui tombèrent pendant cette période, la chaleur ne fut pas aussi forte que d'habitude, de sorte que les luzernières n'ont pas produit tout à fait autant qu'à l'ordinaire.

VERS GRIS.

Les vers gris ont fait encore beaucoup de dégâts et malheureusement le son empoisonné ne s'est pas montré très efficace. Nous en avions vu, de temps à autre, aux premiers labours du printemps, mais ils n'ont commencé à se nourrir que vers le 6 mai, et c'était encore de deux à trois semaines plus tôt qu'en 1911.

OPÉRATIONS GÉNÉRALES.

Des recherches ont été faites comme d'habitude sur la terre irriguée et non irriguée. Nous avons mesuré, autant qu'il était possible de le faire, la quantité d'eau employée pour l'irrigation.

Un grand nombre de variétés d'avoine, d'orge, de pois, de blés de printemps et d'hiver ont été mises à l'essai. Des expériences portant sur la quantité de semence, sur les dates de semis, avec le blé, l'avoine et l'orge, ont été entreprises. Le lin a été semé à différentes dates et nos résultats semblent indiquer qu'il serait avantageux pour les cultivateurs de semer cette récolte de une à trois semaines plus tôt qu'ils ne le font généralement. Différentes variétés de navets, betteraves fourragères, carottes, betteraves à sucre et maïs ont été également essayées. Plus de 100 parcelles de graminées fourragères et de mélanges de graminées et de trèfle ont été ensemencées sur terre irriguée et non irriguée et elles nous fourniront des indications sur les herbes ou sur les mélanges d'herbes qui font les meilleurs pâturages.

Le département de l'horticulture a mis à l'essai le nombre ordinaire de légumes et de fleurs. Les fraises ont été endommagées par la gelée du 6 juin et la récolte, au point de vue commercial a été un échec à peu près complet. Les framboises et les gadelles ont bien rendu, les gadelles rouges et blanches ont très bien rapporté tandis que les cassis (gadelles noires) étaient plutôt faibles. Une pomme, la première depuis que cette ferme est établie, a été récoltée sur un arbre de pommettes Florence.

CULTURE DU SOL.

Les diverses expériences sur la culture du sol et portant sur les sujets suivants: cassage de la prairie, profondeur des labours, traitement de la jachère d'été, traitement du chaume, semis de graminée fourragère et de trèfle, labour du gazon d'herbes cultivées, application d'engrais de ferme, engrais verts, préparation de la terre pour les semis, tassage du sol, profondeur des semis, engrais chimiques et drainage", ont été poursuivies avec succès. L'uniformité des rendements a été beaucoup plus grande que celle à laquelle on aurait pu s'attendre, étant donné la différence dans le traitement appliqué aux diverses parcelles dans les différentes expériences. Il serait assez difficile de trouver l'explication de ce fait. Peut-être est-ce le résultat des conditions climatériques plutôt anormales de la saison, car la récolte de toutes les parcelles a commencé à souffrir du manque d'humidité peu après la levée. Comme le fait voir le tableau à la fin de ce rapport, la précipitation à la fin d'avril et de mai était très faible et en juin, jusqu'au 27 du mois, il n'était tombé que 0·71 pouce d'eau. Cela est loin d'être suffisant pour obtenir un maximum de végétation, même sur une terre qui avait emmagasiné, la saison précédente, une bonne quantité d'humidité et qui avait été cultivée spécialement dans ce but. Aussi les récoltes de toutes les parcelles ont-elles beaucoup souffert jusqu'au moment où les pluies sont tombées. Ces pluies provoquèrent une seconde pousse de

l'avoine qui eut le temps de mûrir dans la plupart des cas; cette plante a rendu un peu plus que le blé ou l'orge.

L'expérience portant sur la profondeur des semis a été intéressante en ce qu'elle semblait jeter de la lumière sur une question assez discutée: est-il avantageux de semer le grain profondément ou peu profondément au printemps? Le grain semé peu profondément a levé le premier, comme c'était à prévoir, mais à part cela il ne semble pas qu'il ait eu aucun avantage sur celui qui avait été semé à trois ou quatre pouces de profondeur. On prétend souvent que lorsque le grain est enterré profondément la plante est retardée dans sa croissance parce qu'il lui faut émettre une deuxième série de racines près de la surface. Nous n'avons cependant rien remarqué de ce genre dans les résultats de cette année. Dans les conditions qui sévissent ici, c'est-à-dire avec les grands vents qui sèchent la terre en avril et balaient la surface du sol, il est important d'enterrer le grain profondément afin d'obtenir une levée uniforme, pourvu que la plante n'en souffre pas.

ROTATIONS.

Dans un ou deux cas, des champs qui faisaient partie des assolements réguliers ont donné des rendements supérieurs à la normale. Par exemple le champ de navets dans la rotation T, sur la partie non irriguée, et semé sur jachère d'été, a donné vingt-cinq tonnes par acre, laissant un profit net de $49.82, les navets étant évalués à $3 la tonne. La luzerne Grimm plantée en rang dans cette rotation a rendu 135 livres de semence nettoyée, laquelle, évaluée à 40 cents la livre, donne un profit net de $46.39 par acre. Dans la rotation U, sur terre irriguée, le blé, semé après des racines, a rendu 59 boisseaux à l'acre, soit un profit net de $36.43 par acre, le blé étant évalué à 80 cents le boisseau. Dans la même rotation, des pommes de terre plantées sur une luzernière qui venait d'être labourée, ont rapporté 757 boisseaux à l'acre, laissant un profit net de $307.38, les pommes de terre étant évaluées à 50 cents le boisseau.

BÉTAIL.

Cette station n'a pas encore tenu de sujets reproducteurs, mais elle a engraissé, cet hiver, 250 moutons d'un an et 50 agneaux ainsi que 12 bœufs. Dans chaque cas la luzerne a été employée comme fourrage; les moutons étaient divisés en six groupes dont quatre ont reçu respectivement de la luzerne seule, de la luzerne et du grain, de la luzerne et des racines, de la luzerne et des criblures; deux groupes ont reçu de la luzerne, du grain et des racines.

RÉUNIONS ET CONVENTIONS.

Le régisseur a porté la parole à un certain nombre d'instituts de cultivateurs; il a assisté également au congrès d'irrigation de l'Ouest du Canada, à Kelowna, C.-B., en août, au congrès international d'irrigation à Salt-Lake, Utah, en octobre, au congrès international de culture sèche (*dry farming*), à Lethbridge, où il a présidé le jury d'appréciation. Il a fait une conférence devant l'exposition provinciale de semence, à Claresholm, en février.

EXCURSIONS À LA FERME ET VISITEURS.

Le 22 juillet un train spécial a circulé de Medecine-Hat à la station sous les auspices du gouvernement provincial et le 23 un autre train est venu de Calgary; ces excursions sont très appréciées des cultivateurs qui viennent en grand nombre. Du reste, les cultivateurs sont venus toute l'année de cette partie de la province pour visiter la ferme et nous consulter sur différents problèmes qu'ils ont à résoudre. La ferme a reçu cette année, 2,409 visiteurs, comptés. Il y en a eu sans doute beaucoup plus que cela mais il était impossible de les compter tous.

DISTRIBUTION D'ÉCHANTILLONS.

Sacs de trois livres de pommes de terre envoyés	280
Paquets de boutures (peuplier et saule)	60
Sacs de cinq livres de blé d'hiver	17
Poches de 150 livres de terre de luzernière inoculée	72

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Mois.	Température maximum.		Température minimum.		Précipitation totale.	Heures de soleil.
1912	date.	degrés.	date.	degrés.	pouces.	
Avril	8	71·0	6	17·4	0·20	209·9
Mai	15	82·8	1	23 6	0 66	280·4
Juin	26	94·8	6	28·3	1·73	322·7
Juillet	31	86·6	14	36·0	2·78	250·6
Août	23	88·7	30	34·1	1·41	240·1
Septembre	18	76 7	28	23·1	2·61	169·3
Octobre	1	72·2	30	14·2	1·07	172·9
Novembre	24	57·4	11	10·1	0·99	129·3
Décembre	4	50·1	2	— 0·9	0·23	102·3
1913.						
Janvier	28	47·0	20	—30·0	0·80	91·9
Février	16	57 8	4	—22 0	0·30	102·1
Mars	8	59·9	25	—23·0	0·42	157·3
Totaux	....	....	....	....	13·20	2228·8

Dix pouces de neige équivalent à un pouce de pluie.

FERME EXPERIMENTALE DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE.

Agassiz, C.-B.

Comme les opérations de la culture se ressentent des conditions climatériques, nous donnons ci-dessous le tableau des relevés météorologiques pris à la ferme d'Agassiz, cette année. Sous deux rapports l'année dernière a été exceptionnelle: l'été a été très humide et nuageux et l'hiver très soutenu, la neige est restée sur le terrain pendant quarante-huit jours de suite. Le mois d'avril a été un peu humide mais raisonnablement chaud; le mois de mai a été beau et nous a permis de compléter les opérations de semailles et de plantation. La température a été excellente pendant la première moitié de juillet, mais à partir de ce moment le temps a été sombre et pluvieux à l'exception de quelques jours en septembre.

De toutes les opérations de l'année c'est la moisson du grain qui a le plus souffert. L'hiver n'a pas été aussi rigoureux qu'en quelques-unes des années passées; la température la plus basse a été de quatre degrés au-dessous de zéro, le 19 janvier. Il est tombé 6 pieds 11·7 pouces de neige et la plupart de cette neige est restée tout l'hiver.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Mois.	Température maximum.		Température minimum.		Temp. moyenne.	Précipitation totale.		Soleil.		
1912.	date.	degrés.	date.	degrés.	degrés	pluie.	neige.	jours.	heures	minutes.
Avril	12	64	3	29	46·13	4 26	....	18	59	48
Mai	14	92	2 et 6	39	57·78	3·99	....	21	168	48
Juin	23	89	3	35	60·38	5·95	....	21	186	30
Juillet	18	89	6	43	63·26	5·09	....	21	165	54
Août	13	86	28	40	60·99	7·84	....	22	154	54
Septembre	17	81	3	36	56·4	2·5	....	25	164	18
Octobre	12	64	20, 23 et 30	33	47·81	6·99	....	13	65	12
Novembre	1 et 7	55	4	31	42·37	13·82	....	8	27	
Décembre	3, 11 et 12	49	10	25	39·45	10·09	....	9	28	18
1913.										
Janvier	2	47	19	4	28·45	11·83	82 8 pcs	6	25	36
Février	22	48	4	20	34·8	5·12	....	19	105	6
Mars	8	59	19	17	40·105	6·75	·9 pcs	17	116	24
Totaux	....	....	....	....	......	84·24 pcs	83·7 pcs	200	1,267	48

Tout considéré, les opérations de l'année ont été très réussies. Les récoltes suivantes ont été faites pour l'entretien des animaux de la ferme:

Foin	116 tonnes	260 livres.
Maïs d'ensilage	210 "	1,185 "
Trèfle d'ensilage	29 "	1,700 "
Betteraves fourragères	146 "	1,660 "
Navets	18 "	1,750 "
Carottes	2 "	1,300 "
Betteraves	2 "	800 "
Pommes de terre	22 "	
Grains mélangés	1,152 boisseaux.	
Orge	26 tonnes.	
Pois	24 "	
Blé	19 "	

Cinq autres acres ont été mis en culture et ensemencés de trèfle. En outre quatre acres ont été abattus et brûlés pendant les loisirs de l'été et de l'hiver et nous en avons tiré une grande quantité de combustible.

Près de cent perches de clôture ont été construites et il en reste encore beaucoup à poser. L'automne a été humide, le printemps tardif et les façons culturales du printemps et de l'automne en ont souffert. Pendant l'hiver, les attelages ont été occupés à enlever le fumier des cours et à charroyer du gravier pour l'amélioration des chemins de la ferme et pour quelques-unes des constructions. Il a été charroyé près de 200 verges cubes de ces matériaux dont la plupart viennent de la rivière qui est à un mille et demi de la ferme.

Les chevaux sur la ferme sont les mêmes que l'année dernière. Ils ne servent que pour les travaux, mais l'on enregistre la nourriture qu'ils consomment et le temps passé aux soins qu'ils nécessitent afin de connaître le prix réel de l'entretien des chevaux dans ce district.

L'année a été très bonne au point de vue du bétail sur la ferme et l'aspect du troupeau s'est fort amélioré depuis le dernier rapport. Il y a en tout quarante-huit femelles et deux mâles, tous de la race Holstein-Frisonne; la plupart des femelles sont des métisses. Sur celles qui nous sont arrivées de l'Ontario, l'année dernière, deux seulement ont été vendues comme peu avantageuses; quant au reste, leur valeur apparente s'est augmentée d'au moins 65 pour 100. Trois vaches de race et un taureau de race ont été

achetés pendant l'été. Le troupeau sera bientôt en état pour l'entreprise d'expériences et nous avons déjà recueilli depuis janvier 1913 quelques données au sujet du prix du maintien des vaches laitières et de la valeur de certains animaux. Toutes les opérations au sujet du troupeau sont soigneusement inscrites; elles serviront ainsi de guide pour les travaux de l'avenir.

Il est encourageant de constater une bonne augmentation dans le nombre de porcs tenus sur la ferme; cette augmentation se compose presque entièrement de porcs nés sur la ferme. Il y a eu une demande très vive pour des sujets reproducteurs pendant l'année et surtout pour ceux de la race Yorkshire. L'offre était de 70 pour 100 inférieure à la demande. La demande venait principalement des districts nouveaux.

Le troupeau d'Agassiz a toujours à sa tête Summerhill Jerry 21st. Il se compose de onze truies portières, d'âges divers, de neuf mois à quatre ans. Cette branche de nos opérations a été quelque peu retardée par le manque de logements convenables; cependant nous n'avons enregistré que peu de pertes pendant l'année et l'élevage des porcs a été une des opérations les plus avantageuses de la ferme. Elle a été l'objet d'expériences qui ont donné d'utiles résultats.

En ce qui concerne les moutons, l'expérience de l'année dernière nous a montré que leur élevage peut fort bien marcher de pair avec l'industrie laitière, et malgré la vente des brebis les plus âgées, le troupeau s'est accru considérablement pendant l'année. La ferme ne tient qu'une race, la Dorset sans cornes, et la demande des sujets de cette race a augmenté de 300 pour cent en deux ans. Ils semblent bien adaptés à ce climat humide et aux terres basses sur lesquelles ils paissent; ils sont prolifiques et rustiques.

La basse-cour a beaucoup augmenté. Elle renferme actuellement les races suivantes: Plymouth Rocks barrées, Leghorns blanches à crête simple, et Rhode Island rouges à crête simple. L'année dernière la couveuse dont la ferme disposait n'était pas assez grande pour permettre d'élever un nombre suffisant de poulets; on ne pouvait, à cause de ce nombre restreint, opérer une sélection rigoureuse à l'automne, et il n'y avait pas, pendant l'hiver, la quantité de volailles que l'on comptait avoir le printemps précédent. Pendant l'été on a construit un nouveau poulailler pour la ponte et une petite cave à couver et il y a actuellement un bon nombre d'œufs qui ont été mis à couver en vue d'obtenir des poussins hâtifs. Nous espérons augmenter largement le nombre de nos volailles cette année et entreprendre des expériences de bonne heure cet automne. Des nids-trappes ont été installés pour les Plymouth Rocks barrées et les Leghorns; ils ont donné des résultats assez satisfaisants.

Les abeilles nous ont donné de meilleurs résultats cette saison que la précédente et nous avons pu recueillir au sujet de leur entretien dans les conditions de la vallée de la Fraser, beaucoup de renseignements utiles. Il y avait onze ruches au commencement de l'année; l'une d'elles périt au commencement de la saison car toutes étaient plutôt faibles en provisions. Nous nous sommes attachés autant que possible à empêcher l'essaimage pendant l'été et deux essaims seulement ont été mis en ruches, l'un de ceux-ci a produit beaucoup de miel. En automne il y avait douze ruches qui toutes avaient de vingt-cinq à quarante-cinq livres de provisions, et nous avions quelque trois cents livres de miel à vendre. En hiver deux ruches ont été perdues probablement à cause d'un excès d'humidité, ces ruches étant légèrement renversées. Il nous reste actuellement dix ruches; elles sont en bon état, elles ont des provisions abondantes et les reines pondent malgré le printemps défavorable. Elles ont été hivernées en plein air et n'ont été recouvertes que de feutre à toiture comme protection contre les grands vents et la pluie. La façade au sud a été tenue ouverte. Toutes les opérations sur les ruches, à l'exception de l'extraction du miel, ont été faites par le régisseur, à ses moments perdus. Les douzes ruches ont demandé environ quatre-vingts heures de travail en douze mois.

Comme il n'existe pas encore de champ permanent pour les essais de culture, ces essais ont été entrepris sur les mêmes champs que les rotations régulières. Les plantes suivantes ont été cultivées:

Neuf variétés de betteraves fourragères.
Six variétés de betteraves à sucre.
Cinq variétés de carottes en grande culture.
Dix variétés de navets.
Huit variétés de maïs d'ensilage.
Quatorze variétés d'avoine.
Douze variétés de blé.
Treize variétés de pois.
Quinze variétés d'orge.
Trente-une variétés de pommes de terre.

Quelques essais d'engrais ont été effectués également sur les récoltes de racines, mais ce n'était qu'une sorte d'introduction aux expériences que nous nous proposons de faire cette année.

Le jardin, cette année, a assez bien réussi, étant donnés les travaux qui y ont été faits; on s'en est servi surtout pour l'essai d'un bon nombre d'espèces de légumes, de fleurs annuelles et de bulbes. La culture des légumes a été contrariée par les attaques du ver de la racine qui a affecté tous les sujets de la famille des navets. Les fleurs vivaces ont été disposées en une longue bordure, sous la direction de l'horticulteur du Dominion, et une plate-bande de neuf cents pieds de long et douze pieds de large a été préparée et plantée. Elle nous donnera, nous l'espérons, un joli coup d'œil l'été prochain. Il y a un petit verger de famille qui a été cultivé et dans lequel on plantera un bon nombre de variétés de pommiers, poiriers et petits fruits. La préparation des pelouses et de l'arboretum a pris beaucoup de temps et de travail et les abords de la propriété ont été bien améliorés mais il reste encore beaucoup à faire. A Agassiz ce sont les taupes qui font le plus de mal dans les pelouses. Nous avons essayé cette année plusieurs méthodes pour les combattre mais aucune ne peut encore être recommandée. Nous continuons cependant les expériences et nous essayons un nouveau genre de pièges qui, nous en avons l'espoir, nous permettra de faire un rapport plus satisfaisant l'année prochaine.

La ferme d'Agassiz a reçu cette année 900 demandes d'échantillons de pommes de terre, mais à cause du manque de provisions, nous n'avons pu remplir que 243 de ces demandes. Voici la liste détaillée:

ESSAIS DE POMMES DE TERRE.

Variété.	Nombre d'échantillons expédiés.	Nombre sur lesquels on a fait rapport.	Pourcentage.	Nombre de récoltes affectées par des maladies.	Nombre le récoltes propres.	Opinion générale sur la qualité des pommes de terre.
Early Rose	43	23	53	5	18	Passable.
Early Potentate	15	10	67	2	8	Bonne.
Money Maker	13	3	23	......	3	Pauvre.
Early Envoy	20	14	70	1	13	Passable.
Late Puritan	2	1	50	1	......	Pauvre.
Irish Cobbler	14	5	36	1	4	Bonne.
American Wonder	13	10	77	2	8	"
Dalmeny Beauty	18	9	50	1	8	Passable.
Rochester Rose	6	3	50	2	1	"
Seedling No. 2	38	17	44	5	12	"
Empire State	12	7	58	3	4	"
Morgan Seedling	20	12	60	2	10	"
Hard to Beat	6	1	17	....	1	Pauvre.
Everett	11	4	36	....	4	Passable.
Factor	3	1	33	1	....	"
Dooley	9	4	44	2	2	"
	243	124	51%	28	96	

Une conduite d'eau a été posée cette année et donne d'excellents résultats. Malgré la petitesse de la conduite principale elle peut donner 100 livres de pression au maximum de capacité. Tous les bâtiments de la ferme ont été peints et les maisons du régisseur et du contremaître ont été réparées. Une glacière a été construite également. La construction d'une pension a été commencée vers la fin de l'automne; elle n'est pas terminée au moment où nous écrivons ces lignes, mais ce sera un bâtiment des plus utiles sur la ferme. Elle pourra loger de dix à vingt hommes et sera bien aménagée.

Parmi les outils achetés cette année se trouvent un plantoir à maïs, une moissonneuse-lieuse à maïs, qui, tous deux, fonctionnent parfaitement, notamment le plantoir qui a fait réaliser cette saison une économie de temps égale à la moitié du prix d'achat.

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE

FERMES EXPÉRIMENTALES

RAPPORT

DU

SERVICE DE LA CULTURE DU SOL

Année finissant le 31 mars 1913

AUTEURS :

Adjoint à l'agriculteur, ferme centrale, Ottawa. - - - - - - - - O. C. White, B.S.A.
Régisseur, station expérimentale, Charlottetown, I.-P.-E. - - J. A. Clark, B.S.A.
Régisseur, ferme expérimentale, Nappan, N.-E. - - - - - - - - R. Robertson.
Régisseur, station expérimentale, Cap-Rouge, Qué. - - - - - - G. A. Langelier.
Régisseur, ferme expérimentale, Brandon, Man. - - - - - - - W. C. McKillican, B.S.A.
Régisseur, ferme expérimentale, Indian-Head, Sask. - - - - - Angus Mackay.
Régisseur, station expérimentale, Rosthern, Sask. - - - - - - - Wm. A. Munro, B.A., B.S.A.
Régisseur, station expérimentale, Scott, Sask. - - - - - - - - - - R. E. Everest, B.S.A.
Régisseur, station expérimentale, Lacombe, Alta. - - - - - - - G. H. Hutton, B.S.A.
Régisseur, station expérimentale, Lethbridge, Alta. - - - - - - W. H. Fairfield, M.S.

RAPPORT

DU

SERVICE DE LA CULTURE DU SOL

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA,
31 mars 1913.

J. H. GRISDALE, B.Agr.,
Directeur des fermes expérimentales,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-inclus le compte rendu des travaux exécutés par le service de la culture du sol pendant l'année 1912.

A mon propre rapport, embrassant les travaux exécutés à la ferme centrale, sont joints les rapports de M. J. A. Clark, régisseur de la station expérimentale de Charlottetown, I.-P.-E.; R. Robertson, régisseur de la ferme expérimentale de Nappan, N.-E.; G. A. Langelier, régisseur de la station expérimentale de Cap-Rouge, Qué.; W. C. McKillican, régisseur de la ferme expérimentale de Brandon, Man.; Angus Mackay, régisseur de la ferme expérimentale de Indian-Head, Sask.; Wm. A. Munro, régisseur de la station expérimentale de Rosthern, Sask.; R. E. Everest, régisseur de la station expérimentale de Scott, Sask.; W. H. Fairfield, régisseur de la station expérimentale de Lethbridge, Alta.; et G. H. Hutton, régisseur de la station expérimentale de Lacombe, Alta.

Les essais et études actuellement en cours ont un caractère très pratique. Voici en quelques mots en quoi ils consistent sur toutes les fermes et stations.

1° Etudes sur les mérites relatifs des divers assolements, y compris rotations spéciales pour la culture en terre sèche (dry farming).

2° Etudes sur les méthodes de culture et de séchage des récoltes. Une série d'expériences de cultures spéciales à la région des prairies est actuellement en cours depuis deux ans sur chacune des six fermes de la prairie. Ces essais sont faits sur près de 500 parcelles dans chaque ferme et comportent douze expériences différentes.

3° Détermination des frais de production des récoltes de grande culture dans les conditions ordinaires.

4° Essais destinés à montrer la valeur du drainage et de l'irrigation.

5° Etudes sur le rapport entre la dimension et la nature des instruments agricoles et le prix de revient des récoltes.

6° Comparaisons (sur une petite échelle) entre les divers grains et fourrages au point de vue nutritif.

Une importance toute spéciale est attachée dans ces rapports aux essais de rotation poursuivis sur toutes les fermes et stations en vue de déterminer la meilleure

manière de produire une variété de plantes propres à l'élevage du bétail. Certaines fermes de la prairie font pour la première fois mention d'une série complète d'essais de culture du sol inaugurée en 1911. Les données obtenues jusqu'ici n'apportent évidemment pas de preuve décisive, mais nous avons la conviction que le public s'y intéressera et qu'elles nous fourniront finalement des renseignements dont nous avons grand besoin.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le directeur,

Votre dévoué serviteur,

O. C. WHITE,
Adjoint à l'agriculteur du Dominion.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA

RAPPORT DE L'AGRICULTEUR-ADJOINT, O. C. WHITE, B.S.A.

NOTES SUR LA TEMPERATURE ET LA RECOLTE EN 1912.

L'année 1912 comptera parmi les plus pluvieuses encore enregistrées. Le mois d'avril a été un peu plus frais qu'à l'ordinaire, cependant les travaux d'ameublissement ont pu commencer en assez bonne saison, les premières semailles de grain ayant été faites le 26 avril. La dernière gelée de la saison a été enregistrée le 30. Le mois de mai a été excessivement humide; il en est résulté un retard considérable dans les travaux de semailles; il est même arrivé, en beaucoup d'endroits, que la terre n'a pu être bien préparée. La température de juin a été tout au plus modérée, il n'y a pas eu de jours très chauds, et les nuits ont été en général très fraîches. Il est tombé des averses pendant la première partie du mois, la dernière par contre a été tout à fait sèche. La seule période de temps chaud de toute la saison s'est produite entre le 3 et le 10 juillet. Le temps est redevenu frais en août et les pluies étaient si fréquentes que les opérations de moisson ont été très retardées et que la semence obtenue a été en général de mauvaise qualité. Sur la ferme centrale, où le sol est bien drainé, le maïs a très bien poussé, mais il a manqué un peu partout dans le district. Le temps frais et orageux a continué en septembre, sans pourtant qu'il se produise aucune gelée avant le 30. Octobre a été froid mais beau et les racines ont été rentrées dans de bonnes conditions. L'hiver a commencé le 25 novembre.

QUELQUES observations météorologiques prises à la ferme expérimentale centrale d'Ottawa en 1912.

Mois.	Température F.			Précipitation.				Heures de soleil.
	Maximum.	Minimum.	Moyenne.	Hauteur de pluie.	Hauteur de neige.	Total.	Maximum en 24 hrs.	
	°	°	°	pcs.	pcs.	pcs.	pcs.	
Janvier	36·4	—26·2	2·24	0·11	25·00	2·61	0·95	119·1
Février	35·4	—24·0	12·04	0·07	29·75	3·04	1·30	141·2
Mars	44·0	—17·0	19·34	0·02	14·00	1·42	0·75	211·0
Avril	67·0	7·0	39·07	2·60	2·00	2·80	0·68	234·0
Mai	82·0	33·0	56·25	5·15	....	5·15	1·44	204·3
Juin	88·4	39·4	61·62	1·35	....	1·35	0·42	308·6
Juillet	95·8	45·6	69·03	3·89	....	3·89	0·83	312·5
Août	81·5	40·4	62·54	4·94	....	4·94	1·18	178·8
Septembre	80·0	28·5	58·01	4·01	....	4·01	0·62	102·1
Octobre	75·0	26·2	48·92	2·47	....	2·47	0·66	173·0
Novembre	58·4	5·2	34·42	2·59	23·00	4·89	2·10	83·8
Décembre	50·0	— 4·8	22·65	1·17	10·00	2·17	0·81	66·2
Totaux	....	....	....	28·37	103·75	38·74	....	2134·6

RENDEMENTS DES RECOLTES "FERME DE 200 ACRES".

Les chiffres du tableau ci-dessous sont basés sur les évaluations données pour les essais d'assolement (voir page 117). Ils donnent les frais de production des diverses récoltes produites sur la "Ferme de 200 acres" (c'est le nom qu'on lui donne) et les bénéfices qu'elles ont fournies l'année dernière.

ETAT comparatif des récoltes de la "Ferme de 200 acres," 1912.

Récolte.	Superficie.	Coût total.	Coût moyen par acre.	Coût moyen par boisseau ou par tonne.	Rendement total.	Rendement moyen par acre.	Valeur totale,	Valeur moyenne par acre.	Profit moyen par acre.	Profit total.
	Acres.	$ c.	$ c.	$ c.	liv.		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Avoine (coût de la paille inclus)..	56.22	862 74	15 35	0 25	115,415	60.38 boiss.	1,154 15	20 53	5 18	291 41
Paille d'avoine	....	....	....	....	147,710	1.31 tonne	295 42	5 25	....	295 42
Maïs..	48.50	1,183 82	24 40	1 51	1,565,820	16.14 "	1,565 82	32 28	7 88	382 00
Racines (betteraves fourragères et navets).	14.78	516 23	34 93	1 50	687,520	23·26 "	687 52	46 52	11 59	171 29
Pommes de terre	4.00	251 10	62 77	0 14	106,860	445 boiss.	890 50	222 62	159 85	639 40
Fourrages verts (pois et avoine) .	3.60	65 09	18 08	1 80	72,330	10.05 tonne	72 33	20 09	2 01	7 24
Foin..........................	57.22	955 98	16 71	5 52	347,585	3.04 "	1,216 54	21 26	4 55	260 56
Pâturage à porcs.	3.15	39 34	12 49	....	....	....	47 25	15 00	2 51	7 91
Total.......................	187.47	3,874 30	20 66	....	....	....	5,929 53	31 63	10 97	2,055 23

NOTE—Les quelques acres servant de pâturage ou affectés à la production de fourrages verts qui étaient donnés sur place et ne pouvaient être pesés commodément figurent dans ce tableau sous la production moyenne de foin du reste de la ferme.

Etant donné que les frais d'attelages et de main-d'œuvre sont plus élevés qu'autrefois, et que les prix de vente des produits n'ont pas eu une élévation correspondante, les bénéfices nets qui ressortent du tableau ne sont pas aussi élevés que l'année dernière. Une comparaison entre les quatorze dernières années indique cependant des augmentations de revenus très appréciables jusqu'à ce jour et fait voir que notre système de culture et d'assolement assure graduellement mais sûrement la fertilité de notre sol. En prenant pour base des prix identiques pendant toute cette période, voici quel a été le revenu à l'acre de la Ferme de 200 acres: $14.39 en 1899, $21.30 en 1900; $22.98 en 1901; $24.18 en 1902; $21.61 en 1903; $24.50 en 1904; $29.30 en 1905; $23.23 en 1906; $24.45 en 1907; $23.87 en 1908; $28.51 en 1909; $29.58 en 1910; $27.38 en 1911, et $31.63 en 1912.

ASSOLEMENTS (ROTATIONS).

Notre principal travail à la ferme centrale consiste en essais d'assolements appropriés à l'élevage. Il ne sera peut-être pas inutile de répéter ici ce que nous avons dit à ce sujet dans nos précédents rapports:

> " Dans l'exploitation de sa terre, le vrai cultivateur vise toujours un double but: augmenter graduellement mais sûrement ses profits tout en rendant sa ferme plus productive. Naturellement la réunion de bien des facteurs est nécessaire pour produire un résultat si désirable, mais on peut être sûr d'une chose, c'est que ce cultivateur suivra sur sa ferme une rotation régulière de cultures, car nulle autre pratique n'a autant d'importance dans l'exploitation de la ferme. La rotation ou les rotations adoptées dépendront naturellement du genre d'exploitation suivi et, dans certains cas, de la nature du sol et de l'ensemble des caractéristiques physiques de la ferme, mais il y aura certainement une rotation.
>
> Par une rotation de cultures, ou " assolement ", on entend une certaine série ou succession de cultures, qui se renouvelle régulièrement chaque fois qu'elle arrive à sa fin. Il est en outre entendu que les récoltes doivent se succéder les unes aux autres de manière à assurer à chacune une provision de nourriture suffisante et de telle sorte que chaque culture puisse donner un rendement satisfaisant.
>
> Quand on établit une rotation, il est donc nécessaire d'avoir quelques indications sur la nature des aliments requis par les différentes cultures ainsi que sur la valeur des résidus de ces cultures. Certaines récoltes fourragères comme le blé d'Inde, les racines, les pommes de terre et le foin exigent, pour la production de la tige, des feuilles et des racines, une énorme quantité de nourriture spéciale, c'est-à-dire de *nitrates,* nourriture que l'on trouve surtout dans le gazon de trèfle ou de certaines autres plantes et dans les sols bien engraissés. D'autres cultures comme les céréales réussissent mieux avec une moindre quantité de nitrates, mais il leur faut plus de phosphates; elles ne réussissent donc bien que quand une culture fourragère a enlevé l'excès de nitrates libres qui se trouve dans un sol laissé en gazon. Il est donc évident qu'une bonne rotation doit comprendre: (1) Une prairie ou un pâturage; (2) une culture de racines ou de blé d'Inde, et (3) une céréale.
>
> On peut faire plusieurs combinaisons de ces trois catégories de cultures et le but naturel de toute recherche expérimentale au sujet des rotations devra être: (1) Déterminer la valeur comparative des rotations dans l'amélioration du sol et, (2) déterminer leur adaptation relative aux divers genres d'exploitation agricole."

Nous avons renouvelé cette année l'ordre de nos assolements dans cette expérience. Comme nous avions changé d'emplacement et qu'il n'était pas possible de produire toujours des récoltes régulières, les résultats ne sont pas absolument comparables et nous ne les comprendrons pas dans les moyennes qui seront compilées à l'avenir.

L'essai actuel comporte cinq assolements, A, B, C, D et R; presque tous sont plus ou moins en usage dans les meilleures régions agricoles de l'est du Canada où l'on élève du bétail.

Nous espérons n'avoir plus à les changer de place et les étudions en ne perdant pas de vue les points suivants:—

1° Peuvent-ils fournir les différentes plantes dans les proportions voulues pour certains besoins?

2° Peuvent-ils enrayer la propagation des mauvaises herbes?

3° Quels sont les bénéfices à en retirer?

4° Quel est leur effet sur la fertilité du sol d'après l'augmentation ou la diminution des rendements d'une période d'années à une autre?

Assolement " A ".

Première année.—Blé d'Inde. Fumier appliqué au printemps, à raison de 15 tonnes à l'acre. Labour mince donné quelques jours avant de planter le blé d'Inde pour enfouir en même temps le trèfle et le fumier. Après l'enlèvement du blé d'Inde on donne un autre labour mince ou un binage.

Deuxième année.—Grain avec semis de graines fourragères: 8 livres de trèfle rouge, 2 livres d'alsike et 10 livres de mil (fléole des prés).

Troisième année.—Foin de trèfle, dont on compte tirer deux récoltes. Fumier épandu en couverture à l'automne à raison de 15 tonnes à l'acre.

Quatrième année.—Foin de mil. Champ labouré en août, ameubli à la surface et mis en billons en octobre.

Cinquième année.—Grain avec semis de 10 livres de graine de trèfle rouge qu'on laisse pousser pour l'enfouir le printemps suivant au moment de planter le blé d'Inde.

Assolement " B ".

Première année.—Blé d'Inde. Fumier appliqué au printemps à raison de 15 tonnes à l'acre. Labour mince donné quelques jours avant de planter le blé d'Inde pour enfouir à la fois le trèfle et le fumier.

Deuxième année.—Grain avec semis de graines fourragères: 10 livres de trèfle rouge, 2 livres d'alsike et 5 livres de mil à l'acre.

Troisième année.—Foin. Labouré vers la fin de l'automne à raison de 15 tonnes à l'acre.

Quatrième année.—Grain avec semis de graines fourragères: 10 livres de trèfle rouge, 2 livres d'alsike et 5 livres de mil à l'acre.

Cinquième année.—Foin de trèfle.

Assolement " C ".

Première année.—Blé d'Inde.

Deuxième année.—Grain avec semis de graines fourragères: 10 livres de trèfle rouge et 12 livres de mil à l'acre.

Troisième année.—Foin de trèfle.

Quatrième année.—Foin de mil (fléole des prés). Champ labouré en août, fumé à raison de 24 tonnes de fumier à l'acre, biné à divers intervalles et mis en billons à la fin de l'automne en préparation pour la culture du blé d'Inde.

Assolement "D".

Première année.—Blé d'Inde. Fumier appliqué au printemps à raison de 18 tonnes à l'acre. Labour mince donné quelques jours avant de planter le blé d'Inde pour enfouir à la fois le trèfle et le fumier.

Deuxième année.—Grain avec semis de graines fourragères: 10 livres de trèfle, rouge, 2 livres d'alsike, 6 livres de luzerne et 6 livres de mil à l'acre.

Troisième année.—Foin de trèfle.

Assolement "R".

Première année.—Blé d'Inde. Fumier appliqué au printemps à raison de 18 tonnes à l'acre. Labour mince donné quelque jours avant de planter le blé d'Inde, pour enfouir à la fois le trèfle et le fumier.

Deuxième année.—Mélange de pois et d'avoine coupé en vert pour le bétail. Semis de graines fourragères avec cette récolte: 10 livres de trèfle rouge, 2 livres d'alsike, 6 livres de luzerne et 6 livres de mil à l'acre.

Troisième année.—Foin de trèfle, coupé en vert pour le bétail.

Afin de pouvoir comparer ces assolements l'un à l'autre au point de vue des recettes et des profits nets, nous avons convenu d'adopter les valeurs arbitraires suivantes:—

Valeur des produits.

Avoine	au boisseau.	$ 0 34
Paille d'avoine	la tonne.	4 00
Foin	"	7 00
Maïs ensilé	"	2 00
Navets et betteraves fourragères	"	2 00
Pommes de terre	au boisseau.	0 50
Fourrages verts	la tonne.	2 00
Pâturage à porcs	à l'acre.	15 00

Valeur des frais de production.

Main-d'œuvre	à l'heure.	$ 0 17
Attelages (charretier compris)—		
Un cheval	"	0 27
Deux chevaux	"	0 34
Trois chevaux	"	0 41
Quatre chevaux	"	0 48
Loyer	à l'acre.	3 00
Fumier de ferme (épandu sur rotation)	la tonne.	1 00
Machines (batteuse comprise)	à l'acre.	0 60
Semence d'avoine	"	1 00

Semences de navets, betteraves fourragères évaluées au prix coûtant.
Semences d'herbe et de trèfle évaluées au prix coûtant, réparti sur les années de production d'herbe et de pâturage.
Ficelle évaluée au prix coûtant.
Le battage est compté d'après la main-d'œuvre employée.

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Nature du sol. Sol de surface.	Nature du sol. Sous-sol.	Superficie.	Récoltes. 1911.	Récoltes. 1912.	Déboursés. Loyer et fumier.	Déboursés. Semence, ficelle et service des machines.	Déboursés. Main-d'œuvre. Heures.	Déboursés. Main-d'œuvre. Coût.
				Ac.			$ c.	$ c.	No.	$ c.
A 2	F.S. 18.	Terrain argilo-sableux graveleux.	Argileux imperméable	1	Maïs........	Avoine.....	9 52	1 97	5	85
A 1	F.S. 17.	"	"	1	Avoine.....	Maïs.......	9 52	1 88	30	5 10
A 5	F.S. 16	"	"	1	Foin........	Avoine....	9 52	1 97	5	85
A 4	F.S. 15.	"	"	1	Foin...	Foin de mil.	9 52	2 87	8	1 36
A 3	F.S. 14.	"	"	1	Avoine.....	" trèfle	9 52	2 87	14	2 38
	Total..........			5	....	....	47 60	11 56	62	10 51
	Moyenne par acre en 1912..........						......	....	....	....

ASSOLEMENT

B 2	F.S.* 13.	Terr. argil.	Argil. imper.	1	Maïs........	Avoine......	9 00	1 97	4	68
B 1	F.S. 12.	"	"	1	Foin.........	Maïs........	9 00	1 88	30	5 10
B 5	F.S. 11	"	"	1	Avoine......	Foin de trèfle	9 00	4 69	10	1 70
B 4	F.S. 10.	"	"	1	Foin.	Avoine......	9 00	1 97	4	68
B 3	F.S. 9.	"	"	1	Avoine....	Foin de trèfle	9 00	4 69	10	1 70
	Total..........			5	....	....	45 00	15 20	58	9 86
	Moyenne par acre en 1912						....	....	....	....

ASSOLEMENT

C 2	F.S. 8	Terr. argil.	Argil. imper.	1	Maïs.........	Avoine.....	9 00	1 97	5	85
C 1	F.S. 7	"	"	1	Foin.........	Maïs.........	9 00	1 77	30	5 10
C 4	F.S. 6	"	"	1	Foin.........	Foin......	9 00	3 07	10	1 70
C 3	F.S. 5	"	"	1	Avoine......	Foin.........	9 00	3 07	10	1 70
	Total..........			4	....	....	36 00	9 88	55	9 35
	Moyenne par acre en 1912..........							....	....	......

* Indique une perte.

"A"

POUR LA RÉCOLTE.									DÉTAIL DE LA RÉCOLTE.						
Travail des chevaux (conducteur inclus). Heures.									Poids en livres.						
Un cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	Valeur.	Battage.	Coût total.	Coût pour 1 acre.	Coût pour 1 boisseau ou 1 tonne.	Grain.	Paille.	Foin.	Racines, ensilage ou fourrages verts.	Valeur totale.	Valeur par acre.	Profit par acre.
N°	N°	N°	N°	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
.....	2	5¼	2	3 79	1 11	17 24	17 24	45	1,305	2,605	.....	.....	18 26	18 26	1 02
2	11	6	3	8 18	.....	24 68	24 68	1 48	.....	.....	.....	33,370	33 37	33 37	8 69
.....	2	5¼	2	3 79	1 60	17 73	17 73	32	1,885	3,065	.....	.....	24 98	24 98	7 25
1	4½	.....	.....	1 80	.....	15 55	15 55	5 04	.....	.....	6,175	...	21 61	21 61	6 06
1	7½	.....	.....	2 82	.....	17 59	17 59	3 54	.....	.....	9,950	..	34 82	34 82	17 23
4	27	16½	7	20 38	2 71	92 79	92 79	.....	3,190	5,670	16,125	33,370	133 04	133 04	40 25
.....	.....	.....	.....	...	.....	.....	18 56	.....	.....	.....	.....	.....	.....	26 61	8 05

"B"

Un cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	Valeur.	Battage.	Coût total.	Coût pour 1 acre.	Coût pour 1 boisseau ou 1 tonne.	Grain.	Paille.	Foin.	Racines, ensilage ou fourrages verts.	Valeur totale.	Valeur par acre.	Profit par acre.
.....	2	5¼	2	3 79	1 29	16 73	16 73	37	1,526	2,379	.....	.....	20 02	20 02	3 29
2	11	6	3	8 18	.....	24 16	24 16	1 32	.....	.....	.....	36,730	36 73	36 73	12 57
1	6½	.....	.....	2 48	.....	17 87	17 87	4 46	.....	.....	9,020	....	31 57	31 57	13 70
.....	2	5¼	2	3 79	1 10	16 54	16 54	43	1,299	2,501	.....	..	17 99	17 99	1 45
1	6½	.....	.....	2 48	.....	17 87	17 87	3 92	.....	.....	9,120	.....	31 92	31 92	14 05
4	28	16½	7	20 72	2 39	93 17	93 17	...	2,825	4,880	18,140	36,730	138 23	138 23	45 06
.....	.....	.....	.....	..	.....	18 63	18 63	.....	.....	.....	.....	...	27 64	27 64	9 01

"C"

Un cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	Valeur.	Battage.	Coût total.	Coût pour 1 acre.	Coût pour 1 boisseau ou 1 tonne.	Grain.	Paille.	Foin.	Racines, ensilage ou fourrages verts.	Valeur totale.	Valeur par acre.	Profit par acre.
.....	2	5¼	2	3 79	1 08	16 69	16 69	45	1,275	1,705	.....	.....	16 16	16 16	53*
2	11	6	3	8 18	..	24 05	24 05	2 10	.....	.....	.....	22,900	22 90	22 90	1 15*
1	7	.....	.....	2 65	..	16 42	16 42	3 80	.....	.....	8,650	.....	30 27	30 27	13 85
1	7	.....	.....	2 6	...	16 42	16 42	3 81	.....	.....	8,610	....	30 13	30 13	13 71
4	27	11¼	5	17 27	1 08	73 58	73 58	....	1,275	1,705	17,260	22,900	99 46	99 46	25 88
.....	.....	.....	.....	....	....	18 39	18 39	....	....	....	....	...	24 86	24 86	6 47

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Nature du sol. Sol de surface.	Nature du sol. Sous-sol.	Superficie.	Récoltes. 1911.	Récoltes. 1912.	Déboursés. Loyer et fumier.	Déboursés. Semence, ficelle et service des machines.	Déboursés. Main-d'œuvre. Heures.	Déboursés. Main-d'œuvre. Coût.
				Ac.			$ c.	$ c.	N°	$ c.
D 1.	F.S. 4.	Terre franche...	Argileux imperméable.	1	Maïs........	Avoine....	9 00	1 97	4	0 68
D 2.	F.S. 3. .	"	" ..	1	Foin	Maïs........	9 00	1 87	30	5 10
D 3.	F.S. 2. .	"	" ..	1	Avoine.....	Foin	9 00	6 09	10	1 70
Total...........................				3	....	....	27 00	9 93	44	7 48
Moyenne par acre en 1912...				...	....	....	......	....	....	....

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Sol de surface.	Sous-sol.	Superficie.	1911.	1912.	Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Heures.	Coût.
R 1.	EPG S 1	Terre sabl..	Terre imper.	1·6	Pois et av..	Foin	14 40	9 74	6	1 02
R 2.	EPG S 2	" ..	" ..	1·6	Maïs........	Pois et av..	14 40	3 36	20	3 40
R 3.	EPG S 3	" ..	" ..	1·6	Foin	Navets.....	.....	....	....	... .
Total...........................				4·8	....	....	......	....	....	....
Moyenne par acre en 1912..........				....	....	....	......	....	....	....

"D."

POUR LA RÉCOLTE.									DÉTAIL DE LA RÉCOLTE.						
Travail des chevaux (conducteur inclus).									Poids en livre.						
Heures.															
Un cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	Valeur.	Battage.	Coût total.	Coût pour 1 acre.	Coût pour 1 boisseau ou 1 tonne.	Grain.	Paille.	Foin.	Racines, encilage ou fourrages verts.	Valeur totale.	Valeur par acre.	Profit par acre.
N°	N°	N°	N°	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
.....	2	5¼	2	3 79	1 25	16 69	16 69	0 38	1,482	1,768	.....	.....	18 36	18 36	1 67
2	11	6	3	8 18	......	24 15	24 15	1 70	......	....	......	28,420	28 42	28 42	4 27
1	7	.....	.....	2 65	.....	19 44	19 44	5 14	.....	......	7,570	......	26 50	26 50	7 06
3	20	11¼	5	14 62	1 25	60 28	60 28	......	1,482	1,768	7,570	28,420	73 28	73 28	13 00
....	....	.....	.....	......	......	20 09	20 09	......	......	......	......	......	24 42	24 42	4 33

"R."

½	4¼	.....	.....	1 58	......	26 74	16 71	.....	.....	.....	8,000	......	28 00	17 50	0 79
1½	11	8	2	8 38	......	29 54	18 46	......	.....	......	......	32,000	32 00	20 00	1 54
.....	.....	.....	.....	.....	...	50 56	31 60	......	......	......	......	52,260	52 26	32 66	1 06
.....	....	.....	.....	.....	.....	106 84	66 77	....	......	......	8,000	84,260	112 26	70 16	3 39
.....	.....	.....	.....	......	....	22 25	22 25	......	.....	......	......	......	23 38	23 38	1 13

Le tableau suivant présente, sous forme sommaire, un état comparatif du coût, des recettes et des profits nets des assolements précédents en 1912.

Essai d'assolements.—Etat comparatif du coût, des recettes et des profits nets, 1912.

Assolement.	Total des frais d'exploitation.	Recettes.	Profit net.
	$ c.	$ c.	$ c.
"A" cinq ans	18 56	26 61	8 05
"B" cinq ans	18 63	27 64	9 01
"C" quatre ans	18 39	24 86	6 47
"D" trois ans	20 09	24 42	4 33
"R" trois ans	22 25	23 38	1 13

Il est possible que ces chiffres ne représentent pas la valeur relative de ces assolements sous les conditions normales, et, pour les raisons plus haut énoncées, ils n'entreront pas en ligne de compte dans nos calculs à l'avenir.

Nous avons terminé en 1911 un essai de huit ans avec les assolements "A", "B", "C" et "D", cette expérience prolongée me suggère à leur sujet les observations suivantes:

Assolement "A".—Cette rotation s'est montrée excellente. Il a été possible d'enrayer suffisamment la propagation des mauvaises herbes et de maintenir les rendements, en la suivant rigoureusement et en exécutant bien les façons aratoires. Elle fournit une proportion de grain relativement plus forte que la rotation ordinaire de trois ou quatre ans, et pour cette raison nous la recommandons de préférence pour les exploitations où la culture du grain doit prédominer.

Assolement "B".—Cette rotation s'est montrée égale à la première au point de vue rendements bruts et profits nets. Dans l'essai que nous venons de terminer je ne saurais cependant la mettre sur le même pied à tous égards. Elle ne se prête pas en année normale à un labour au commencement de l'automne après la seconde coupe de trèfle, et, par suite, est moins efficace pour l'extirpation des mauvaises herbes.

Assolement "C".—Cette rotation est des plus satisfaisantes à tous points de vue, sauf qu'elle ne laisse pas autant de place au blé qu'il en faudrait sur beaucoup d'exploitations. Ce n'est qu'un inconvénient très relatif sur les fermes qui se livrent surtout à l'élevage. Nous avons reconnu à Ottawa l'avantage du labour peu profond pour la préparation du sol en gazon aux cultures de grain ou de maïs. Un labour plus profond ou un labour à la charrue ordinaire et sous-soleuse sont recommandés pour la culture des racines.

Assolement "D".—Cette rotation est excellente pour les exploitations contenant assez de terres incultes pour servir de pâturage. C'est celle qui fournirait le fourrage le meilleur et le plus abondant pour le bétail de laiterie et de boucherie. Elle convient mieux aux sols lourds qu'aux sols légers.

Un examen minutieux des rotations ci-dessus révèlerait quelques caractéristiques communes à toutes, savoir:

1. On sème toujours de la graine de trèfle avec le grain, ne fut-ce qu'à titre d'engrais; comme par exemple dans la cinquième année de la rotation "A".

2. On fait des semis très épais de graine de trèfle et d'herbes fourragères, car les semis épais donnent des récoltes plus sûres et plus abondantes.

3. Les récoltes sarclées forment une forte proportion de chaque rotation. Nous avons essayé sans succès de cultiver une certaine superficie sans récoltes sarclées; il a été impossible d'enrayer les mauvaises herbes.

4. Un champ n'est jamais laissé en foin plus de deux ans de suite. Nos relevés montrent que la deuxième récolte coûte toujours plus cher à la tonne que la première et que les suivantes risquent fort d'être obtenues à perte.

COMPARAISONS ENTRE LE LABOUR MINCE SUIVI DE FAÇONS ARATOIRES PROFONDES ET LE LABOUR PROFOND.

Nous avons terminé en 1911 une série d'essais de préparation du sol pour les cultures sarclées, commencées depuis huit ans. Ces essais ont prouvé qu'il est avantageux d'ameublir le sol profondément, spécialement pour la culture des racines, mais ils n'ont pas révélé à un degré sensible une supériorité dans l'une des deux méthodes indiquées ci-dessus.

En 1912 les deux rotations de quatre ans employées dans cet essai ont été réorganisées et réparties sur huit parcelles d'un acre. L'essai sera continué pendant une nouvelle période, mais par suite des changements opérés, les résultats de cette année ne seront pas compris dans les moyennes.

Assolement " S " (Labour peu profond et ameublissement profond).

Première année.—Maïs ou racines. Fumure 24 tonnes à l'acre. Gazon labouré au mois d'août précédent, à quatre pouces, fouillé à une profondeur de huit à neuf pouces, façons intermédiaires et billonnage en automne. Si le fumier n'est pas épandu avant le labour on fouille profondément le sol en automne au moyen d'un cultivateur fort, à longues dents, une fois que le gazon est pourri, ou au printemps suivant. Après la récolte du maïs, la terre est labourée à une faible profondeur ou binée pour recevoir la récolte de grain qui suit.

Deuxième année.—Grain, avec semis de graines fourragères; 10 livres de trèfle rouge et 12 livres de mil par acre.

Troisième année.—Foin de trèfle. Deux coupes. Le regain est laissé sur le champ.

Quatrième année.—Foin de mil. Labour en août et préparé pour maïs ou racines ainsi qu'il est indiqué ci-dessus.

Assolement " P " (labour profond).

Cette rotation ne diffère de la rotation " S " que dans la façon dont le champ de mil est préparé pour la culture de maïs ou de racines. Il est fumé et labouré en août, à sept pouces, ameubli à la surface et labouré de nouveau à la fin de l'automne à sept pouces de profondeur.

Le détail des frais et rendements figure aux tableaux ci-dessous.

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Nature du sol. Sol de surface.	Nature du sol. Sous-sol.	Superficie en acres.	Récolte. 1911.	Récolte. 1912.	Déboursés. Loyer et fumier. $ c.	Déboursés. Semence, ficelle et service des machines. $ c.	Déboursés. Main-d'œuvre. Heures. N°	Déboursés. Main-d'œuvre. Coût. $ c.
S 1.	E.P.G.S.4	Terre sable.	Terre gravel. argileuse.	1	Ma,s........	Avoine.....	9 00	1 94	5	0 85
S 2.	E.P.G.S.5	" .	" ..	1	Avoine.....	Pois et avoi.	9 00	2 10	12	2 04
S 3.	E.P.G.S.8	" .	" ..	1	Foin.......	Foin........	9 00	2 77	9	1 53
S 4.	E.P.G.S.9	" .	" ..	1	Foin.......	Maïs.	9 00	1 87	26	4 42
Total.....				4			36 00	8 68	....	8 84
Moyenne par acre							9 00	2 17	....	2 21

ASSOLEMENT

P 1	E.P.G.S.6	Terre sable.	Terre gravel. argileuse.	1	Mais........	Avoine.....	9 00	1 97	5	0 85
P 2	E.P.G.S.7	" .	" ..	1	Avoine......	Pois et avoin	9 00	2 10	12	2 04
P 3	EPGS. 10	" .	" ..	1	Foin..	Foin........	9 00	2 77	9	1 53
P 4	EPGS. 11	" .	" ..	1	Foin........	Maïs..	9 00	1 87	26	4 42
Total.....				4			36 00	8 71	....	8 84
Moyenne par acre en 1912							9 00	2 17	... ...	2 21

"S" (Labour mince et culture profonde).

POUR LA RÉCOLTE.									DÉTAILS DE LA RÉCOLTE.						
Travail des chevaux (conducteur inclus). Heures.									Poids en livres.						
Un cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	Valeur.	Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Coût pour 1 boisseau ou 1 tonne.	Grain.	Paille.	Foin.	Racines, ensilage ou fourrages verts.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit par acre.
No	No	No	No	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
½	2	6¼	1	3 85	2 09	17 73	17 73	0 24	2,459	3,321	......	......	31 23	31 23	13 50
1	6½	5½	1	5 21	.....	18 35	18 35	1 95	....	......	...	18,860	18 86	18 86	0 51
1	5½	.....	.....	2 14	......	15 44	15 44	4 77	......	......	6,470	.. .	22 64	22 64	7 20
2	27	3	¼	11 07	....	26 36	26 36	1 47	.... .	......	......	35,840	35 84	35 84	9 48
....	.....	.....	.....	22 27	2 09	77 88	77 88	.....	2,459	3,321	6,470	54,700	108 57	108 57	30 69
.....	.....	.....	.....	......	......	19 47	19 47	.....	.....	......	.....	.....	27 14	27 14	7 67

"P" (Labour profond).

Un cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	Valeur.	Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Coût pour 1 boisseau ou 1 tonne.	Grain.	Paille.	Foin.	Racines, ensilage ou fourrages verts.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit par acre.
½	2	6¼	1	3 85	2 36	18 03	18 03	0 22	2,774	3,226	......	..	34 19	34 19	16 16
1	6½	5½	1	5 21	......	18 35	18 35	1 71	....	......	.....	21,470	21 47	21 47	3 12
1	5½	.....	.. ..	2 14	. ....	15 44	15 44	4 86	.. ..	......	6,160	. .	21 56	21 56	6 12
2	11	10	1¼	8 98	......	24 27	24 27	1 25	......	.....	....	38,750	38 75	38 75	14 48
.....	.....	.....	.....	20 18	2 36	76 09	76 09	......	2,774	3,226	6,160	60,220	115 97	115 97	39 88
.....	.....	.....	.....	.. ..	.....	19 02	19 02	......	.....	......	.....	......	28 99	28 99	9 97

ETAT COMPARATIF du coût, des recettes et des profits, 1912. " Labour mince et culture profonde " contre " Labour profond ".

Assolement.	Coût total d'exploitation.	Valeur totale des recettes.	Profit net.
	$ c.	$ c.	$ c.
'S' (Labour mince et culture profonde)	19 47	27 14	7 67
'P' (Labour profond)	19 02	28 99	9 97

ESSAI D'ENGRAIS CHIMIQUES.

Nous avons commencé en 1909 trois rotations destinées à nous renseigner sur la valeur des engrais chimiques dans un assolement régulier de ferme. Le superphosphate, le muriate de potasse et le nitrate de soude y sont substitués, en proportion plus ou moins fortes, au fumier de ferme. En 1912, j'y ai ajouté une autre rotation, ne comportant aucun engrais chimique. La nomenclature a été changée, en sorte que les assolements " A ", " B " et " C " avec engrais chimiques sont maintenant " X ", " Y " et " Z " et la rotation complémentaire est désignée par la lettre " N ".

Assolement " N ".

Cette rotation a une durée de quatre ans; elle comporte grain, foin, pâturage, racines. Le grain suit les racines, on fait un labour mince ou un binage après l'enlèvement de la récolte sarclée. Semer, en même temps que le grain, 8 livres de trèfle rouge, 2 livres d'alsike et 12 livres de mil par acre. Laisser le champ en gazon deux ans, la première année en foin, la seconde en pâture. Labourer le pâturage en août, à cinq pouces, cultiver plusieurs fois pendant l'automne et billonner à la fin de l'automne. Bien ameublir la terre au printemps suivant et semer en racines sans aucune application de fumier de ferme ou d'engrais chimique.

Assolement " X ".

Cette rotation dure quatre ans et comporte grain, foin pendant deux ans, et racines. Le grain suit les racines, la terre est labourée ou cultivée en automne après enlèvement de la récolte sarclée. Avec le grain on sème 8 livres de trèfle rouge, 2 d'alsike et 12 de mil par acre. On fait deux coupes de foin de trèfle par saison. Après la seconde année de foin, la terre est fumée à raison de 15 tonnes d'engrais de ferme à l'acre et labourée en août à 5 pouces, binée à plusieurs reprises pendant l'automne et mise en billons à la fin de l'automne. Au printemps suivant la terre est bien ameublie et semée en racines.

Assolement " Y ".

Rotation de quatre ans, comporte grain, deux ans de foin et racines. Le grain suit les racines et la terre est labourée ou binée en automne après enlèvement de la récolte sarclée. On sème avec le grain 8 livres de trèfle rouge, 2 d'alsike et 12 de mil à l'acre. On fait deux coupes de foin de trèfle par saison. Après la dernière coupe de la deuxième année de foin, labour en août à cinq pouces, binages répétés pendant l'au-

tonne et mise en billons à la fin de l'automne. Au printemps suivant, bon ameublissement, avec application de 300 livres de superphosphate, 75 de muriate de potasse et 100 de nitrate de soude avant de semer les racines. En plus on fait une application de 100 livres de nitrate de soude par acre chaque année quand le champ est cultivé en foin ou en grain. Cette application est faite au commencement du printemps sur l'herbe ou, si le champ est en grain, au moment où le grain paraît.

Assolement "Z".

Cette rotation dure quatre ans, elle comporte grain, foin deux ans, racines. Le grain suit les racines, la terre est labourée ou cultivée en automne après enlèvement de la récolte sarclée. Semer avec le grain 8 livres de trèfle rouge, 2 livres d'alsike et 12 de mil par acre. Le foin de trèfle est coupé deux fois par saison. Après la seconde année de foin, fumer la terre à raison de 7½ tonnes de fumier de ferme à l'acre et labourer en août à cinq pouces, biner à plusieurs reprises pendant l'automne et mettre en billons à la fin de l'automne. Au printemps suivant bien ameublir et appliquer 150 livres de superphosphate, 37½ livres de muriate de potasse et 50 de nitrate de soude avant d'ensemencer en racines. Appliquer en outre 100 livres de nitrate de soude chaque année que le champ est cultivé en foin ou en grain. Cette application est faite de bonne heure au printemps sur l'herbe ou dès l'apparition du grain.

La rotation " N " ne figure pas dans les tableaux ci-dessous car elle n'a pas été essayée assez longtemps pour pouvoir être comparée aux autres.

ASSOLEMENT "X" AVEC ENGRAIS

Champ.	Situation.	Nature du sol. Sol de surface.	Nature du sol. Sous-sol.	Superficie en acres.	Récolte. 1911.	Récolte. 1912.	Déboursés. Loyer et fumier.	Déboursés. Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre. Heures.	Main-d'œuvre. Coût.
				Ac.			$ c.	$ c.	Nº.	$ c.
X 1.	A. S. 5	Terre argil.	Terre argil. imperméable.	1	Foin......	Bett. fourra.	6 75	2 10	83	14 11
X 2.	A. S. 8	" ..	" ...	1	Bett. fourra.	Avoine......	6 75	1 94	5	0 85
X 3.	A. S. 11	Tourbe noire	" ...	1	Foin........	Foin de mil.	6 75	3 07	5	0 85
X 4.	A. S. 14	" ..	" ...	1	Avoine.....	Foin de trêfle	6 75	3 07	10	1 70
Total..........				4	....	....	27 C0	10 18	....	17 51
Moyenne par acre en 1912.........				. .	.. ..	....	6 75	2 55	....	4 38
Moyenne par acie pour 4 ans				..	....	....	5 63	1 70	....	5 90

ASSOLEMENT "Y" AVEC ENGRAIS

Champ.	Situation.	Sol de surface.	Sous-sol.	Superficie en acres.	1911.	1912.	Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Heures.	Coût.
Y 1.	A. S. 6	Terre argil.	Terre argil. imperméa.	1	Foin........	Bett. fourra.	7 14	2 10	83	14 11
Y 2.	A. S. 9	" ..	" ...	1	Bett. fourra.	Avoine.....	7 14	1 94	5	0 85
Y 3.	A. S. 12	Tourbe noire	" ..	1	Foin.... .	Foin de mil.	7 14	3 07	5	0 85
Y 4.	A. S. 15	" ..	" ...	1	Avoine.....	F. de trêfle..	7 14	3 07	10	1 70
Total............................				4	....	....	28 56	10 18	....	17 51
Moyenne par acre en 1912.........				....	....	....	7 14	2 55	....	4 38
Moyenne par acre pour 4 ans				...	....	....	7 41	1 68	... ...	6 09

ASSOLEMENT "Z" AVEC ENGRAIS

Champ.	Situation.	Sol de surface.	Sous-sol.	Superficie en acres.	1911.	1912.	Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Heures.	Coût.
Z 1..	A. S. 7	Terre argil.	Terre argil. imperméa.	1	Foin......	Bett. fourra.	8 07	2 10	83	14 11
Z 2..	A. S. 10	" ..	" ..	1	Bett. fourra.	Avoine.....	8 07	1 94	5	0 85
Z 3..	A. S. 13	Tourbe noire	" ...	1	Foin........	Foin de mil.	8 07	3 07	5	0 85
Z 4..	A. S. 16	Terre gravel.	" ...	1	Avoine.....	F. de trêfle..	8 07	3 07	10	1 70
Total............................				4	....	....	32 28	10 18	....	17 51
Moyenne par acre en 1912.				...	....	....	8 07	2 55	....	4 38
Moyenne par acre pour 4 ans.... ..				...	....	....	6 97	1 68	... ...	6 0[illegible]

* Indique une perte.



L'avoine à la station expérimentale de Lacombe, Alta.



Le battage à la station expérimentale de Lethbridge, Alta.

(Fumier de ferme).

POUR LA RÉCOLTE.									DÉTAILS DE LA RÉCOLTE.						
Travail des chevaux (conducteur inclus).									Poids en livres.						
Heures.															
Un cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	Valeur.	Battage.	Coût total.	Coût pour 1 acre.	Coût pour 1 boisseau ou 1 tonne.	Grain.	Paille.	Foin.	Racines, ensilage ou fourrages verts.	Valeur totale.	Valeur par acre.	Profit par acre.
N°	N°	N°	N°	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c	$ c.	$ c.
6	15½	6	5	11 75	......	34 71	34 71	1 44	......	......	......	48,360	48 36	48 36	13 65
....	2	7	.....	3 55	2 12	15 21	15 21	0 21	2,492	3,238	......	.....	31 40	31 40	16 19
1	4½	.....	.....	1 80	.. ..	12 47	12 47	4 53	......	......	5,500	.....	19 25	19 25	6 78
1	8	.....	.....	2 99	......	14 51	14 51	4 46	......	... ..	6,500	... .	22 75	22 75	8 24
.....	.....	.....	.....	20 09	2 12	76 90	76 90	....	2,492	3,238	12,000	48,360	121 76	121 76	44 86
.....	....	.....	.....	5 02	0 53	19 23	19 23	.... .	623	809	3,000	12,090	30 44	30 44	11 21
.....	.....	.....	....	4 91	0 31	18 45	18 45	......	539	525	2,828	12,568	26 90	26 90	8 45

(Engrais chimiques).

6	15½	6	5	11 75	...	35 10	35 10	1 43	......	......	.....	49,130	49 13	49 13	14 03
.....	2	7	....	3 55	1 20	14 68	14 68	0 35	1,421	1,909	.....	....	18 03	18 03	3 35
1	4½	.....	.....	1 80	.. ...	12 86	12 86	5 29	.....	.. ..	4,860	....	17 01	17 01	4 15
1	8	.....	.....	2 99	......	14 90	14 90	4 41	.....	.....	6,750	.....	23 62	23 62	8 72
.....	.....	.....	.....	20 09	1 20	77 54	77 54	.. ...	1,421	1,909	11,610	49,130	107 79	107 79	30 25
....	...	.....	.....	5 02	0 30	19 39	19 39	......	355	477	2,902	12,282	26 95	26 95	7 56
....	....	.....	.....	4 72	0 27	20 17	20 17	... .	297	448	2,733	12,782	26 25	26 25	6 08

(Fumier de ferme et engrais chimiques).

6	15½	6	5	11 75	.....	36 03	36 03	1 49	...	....	......	48,360	48 36	48 36	12 33
.. ..	2	7	.....	3 55	0 88	15 29	15 29	0 50	1.035	1,945	......	.. .	14 24	14 24	1 05*
1	4½	... .	.....	1 80	... .	13 79	13 79	5 45	.....	.....	5,060	......	17 71	17 71	3 92
1	8	.....	....	2 99	......	15 83	15 83	5 22	....	.....	6,060	......	21 21	21 21	5 38
.....	.....	.....	.....	20 09	0 88	80 94	80 94	......	1,035	1,945	11,120	48,360	101 52	101 52	20 58
.....	.....	.....	....	5 02	0 22	20 24	20 24	.....	259	486	2,980	12,690	25 38	25 38	5 14
.....	.....	... .	....	4 80	0 23	19 57	19 57	......	281	469	2,932	13,322	27 82	27 33	18 25

ETAT comparatif des frais, recettes et profits nets, moyenne de quatre ans, essai d'engrais chimiques.

Assolement.	Coût d'exploitation.	Valeur des recettes.	Profit net.
	$ c.	$ c.	$ c.
"X" Fumier de ferme	18 45	26 90	8 45
"Y" Engrais chimiques	20 17	26 25	6 08
"Z" Fumier de ferme et engrais chimiques	19 57	27 82	8 25

RECHERCHES EXPERIMENTALES PROJETEES.

En sus des essais d'assolements et de l'enquête actuellement en cours sur le prix de revient, nous nous proposons d'inaugurer une série d'essais de culture semblables à ceux qui sont poursuivis actuellement sur nos fermes des prairies et conçus dans le même but. Malheureusement le peu de terre à notre disposition nous gêne beaucoup dans la poursuite de ces recherches. Il a fallu concéder aux autres services, au fur et à mesure de leur développement ou de leur organisation, de petites superficies de terrain, si bien qu'il ne nous reste pas maintenant 200 acres pour alimenter nos bestiaux et pour effectuer des expériences qui ne sont pas toujours de nature à fournir une quantité maximum de fourrages. Nous nous sommes efforcés, cependant, d'obtenir la plus forte production possible au moyen de la culture de fourrages verts et de l'adoption de méthodes intensives. Il serait difficile, cependant, d'économiser plus de terrain que nous ne faisons actuellement, et j'attire respectueusement votre attention sur la nécessité d'acquérir de nouveaux terrains pour que ce service puisse s'acquitter le plus utilement possible des fonctions qui lui incombent.

STATION EXPÉRIMENTALE DE L'ILE DU PRINCE-EDOUARD, CHARLOTTETOWN, I.P.-E.

RAPPORT DU REGISSEUR, J. A. CLARK, B.S.A.

TEMPERATURE ET RECOLTE EN 1912.

Une période de temps doux qui survint vers le milieu d'avril nous donna l'espoir d'un printemps hâtif. Vinrent ensuite des jours froids et nuageux et ce ne fut que vers le 11 mai que l'on put commencer à semer à cette station. Le mois de mai fut tellement en retard que les feuilles et les boutons s'ouvrirent trois bonnes semaines plus tard qu'au printemps de 1911. Il y eut, le 22, une gelée qui fit faner les trèfles. Le mois de juin fut tout à fait frais. La température moyenne fut d'un degré au-dessous du chiffre habituel. Les vers gris ont causé beaucoup de dégâts dans la province. La chaleur fut extrême pendant la première moitié de juillet et la hauteur de pluie excessive pendant la dernière moitié. De grandes quantités de foin furent gâtées dans toute l'étendue de la province. Le printemps frais et tardif, les fortes pluies de juillet et d'août nuirent à la récolte de foin qui resta bien au-dessous de la moyenne, quantité et qualité. Les grains premiers semés en souffrirent beaucoup également et rendirent beaucoup moins que les variétés qui avaient été semées plus tard. C'est là une circonstance tout à fait exceptionnelle dans cette province. Dans bien des districts la fenaison se prolongea jusqu'à la moisson, c'est-à-dire jusqu'à la troisième semaine d'août. L'avoine se remplit bien mais elle était très charbonneuse. La rouille et le ver du joint ont beaucoup abîmé également la récolte de blé. Le mois de septembre fut favorable à la moisson. Le grain tardif mûrit très lentement mais il était lourd et bien nourri dans les endroits où il a pu arriver à maturité. Il n'y a pas eu de gelée destructive au cours du mois. La récolte de pommes de terre a été bonne et ne portait aucune trace de pourriture. Maïs, betteraves fourragères et betteraves à sucre ont donné tout juste une récolte moyenne; mais les navets et les carottes ont très bien rendu. Une forte gelée survînt le 16 octobre mais ce ne fut que vers le 12 novembre que les végétaux les plus rustiques furent détruits. La température fut favorable aux travaux de culture dont une bonne partie furent terminés au commencement de l'automne.

Relevés météorologiques pris à la station expérimentale de Charlottetown, 1912.

Mois.	Température F.			Précipitation.				Heures de soleil.
	Maximum	Minimum.	Moyenne.	Pluie.	Neige.	Totale.	La plus forte en 24 heures.	
	°	°	°	Pouces.	Pouces.	Pouces.	Pouces.	
Janvier	50·0	— 3·0	24·17	2·01	15·7	3·58	0·67	82·6
Février	48·0	—17·5	13·46	0·34	21·8	2·52	1·30	117·6
Mars	60·0	— 4·0	30·80	3·21	14·0	4·61	0·63	180·6
Avril	62·0	12·0	35·72	2·37	7·9	3·16	0·88	163·1
Mai	79·0	27·0	50·53	2·64	....	2·64	0·83	235·0
Juin	84·5	36·0	57·82	2·49	....	2·49	1·16	251·1
Juillet	91·5	39·0	64·90	6·83	....	6·83	2·18	195·8
Août	81·0	45·0	61·68	2·68	....	2·68	0·72	181·9
Septembre	73·0	38·0	54·02	2·90	....	2·90	0·83	167·9
Octobre	73·0	28·5	47·71	3·72	....	3·72	1·58	134·2
Novembre	65·0	25·0	37·01	3·59	6·5	4·24	1·06	51·7
Décembre	50·0	— 2·0	26·60	5·40	10·5	6·45	1·05	68·7
Totaux	....	....	....	38·18	76·4	45·82	....	1,830·2

ASSOLEMENTS.

Six assolements, de disposition et de durée variables, ont été entrepris en 1912 sur cette partie de la ferme qui se trouve à l'ouest des bâtiments et qui s'étend vers le nord le long de la voie ferrée jusqu'au chemin De Blois. Cette superficie est divisée en champs de la manière suivante:—

"A" et "B", 1·00 acre chacun; "C", ·57 acres; "D", 1·00 acre; "F", ·88 d'un acre; "G", ·4 d'un acre.

Rotation "A" (cinq ans).

Première année.—Maïs. Vingt-cinq tonnes de fumier à l'acre.
Deuxième année.—Avoine et semis d'herbe.
Troisième année.—Foin de trèfle.
Quatrième année.—Foin de mil et pâturage.
Cinquième année.—Avoine.

Assolement "B" (cinq ans).

Première année.—Maïs.
Deuxième année.—Grain et semis d'herbe.
Troisième année.—Foin de trèfle.
Quatrième année.—Grain et semis d'herbe.
Cinquième année.—Foin de trèfle.

Assolement "C" (quatre ans).

Première année.—Récolte sarclée. Vingt tonnes de fumier à l'acre.
Deuxième année.—Grain et semis d'herbe.
Troisième année.—Foin de trèfle.
Quatrième année.—Foin de mil et pâturage.

Assolement "D" (trois ans).

Première année.—Récolte sarclée. Quinze tonnes de fumier à l'acre.
Deuxième année.—Grain et semis d'herbe.
Troisième année.—Foin de trèfle.

Assolement "F" (quatre ans).

Première année.—Récolte sarclée. Vingt tonnes de fumier à l'acre.
Deuxième année.—Grain et semis d'herbe.
Troisième année.—Foin de trèfle.
Quatrième année.—Grain et semis d'herbe.

Assolement "G" (sept ans).

Première année.—Grain.
Deuxième année.—Récolte sarclée.
Troisième année.—Blé ou orge, et semis d'herbe.
Quatrième année.—Foin de trèfle.
Cinquième année.—Foin de mil.
Sixième année.—Pâturage.
Septième année.—Pâturage.

La terre dont nous disposions pour ces essais d'assolement était très inégale. Sur l'assolement " A " il y avait plusieurs bâtiments dont une cave et une vieille cour à brique. Il a fallu enlever de cette partie deux pieds d'argile à brique pour arriver à la surface normale. Les assolements "B", "D" et "F" ont été drainés en partie en 1911. L'assolement " C " contient un marais qui a été comblé, une cave de maison et une cour de maison. Dans l'assolement " G " il y avait une grande superficie en étang qu'il a fallu égoutter et remplir. Des notes très complètes ont été prises qui seront un jour fort utiles. Nous avons multiplié sur ce champ les céréales qui nous semblent les mieux adaptées à la province afin de les distribuer à ceux qui désirent acheter des graines pures.

GRAINS MELANGES.

Une série d'expériences a pour but de faire connaître les mélanges de plantes qui conviennent le mieux comme fourrages verts et pour la production du grain à bétail. Les résultats de ces expériences seront publiés quand nous serons en possession de moyennes couvrant une période de plusieurs années.

NOUVELLES RECHERCHES EXPERIMENTALES.

Des essais de culture projetés ont été tenus en suspens et seront effectués lorsque la superficie de cette station sera agrandie. Nous avons projeté des travaux considérables qui seront entrepris dès que la terre pourra être préparée de façon convenable.

FERME EXPÉRIMENTALE DE LA NOUVELLE-ECOSSE, NAPPAN, N.-E.

RAPPORT DU REGISSEUR—R. ROBERTSON.

TEMPERATURE 1912.

Les premiers jours du printemps de 1912 ont été nuageux et froids. Il y a eu quelques gelées en avril. Le 10 le thermomètre a enregistré 15 degrés de gelée et le 25, 7 degrés. Il n'est pas tombé de neige au cours du mois, mais une assez bonne quantité de pluie. Il a fait froid pendant le mois de mai et le temps est resté sec pendant les trois premières semaines avec tout juste assez de pluie pour retarder les semailles; celles-ci ne battaient leur plein que vers le 15. La hauteur d'eau pendant la dernière semaine du mois a été beaucoup plus forte que d'habitude. Juin a été frais et humide, bien que la chute de pluie ne fût nullement exceptionnelle. Le grain et les racines sont assez bien venus mais le maïs a manqué presque complètement. Juillet resta sec et chaud jusqu'au 22, après quoi la pluie tomba presque continuellement jusqu'à la fin du mois, donnant une hauteur totale de 6·62 pouces. Le foin et le grain sont bien venus mais les racines se sont mal développées. Il a plu presque tout le temps durant la dernière partie d'août. Il a été presque impossible de rentrer les foins, le grain a fortement versé et les racines ont beaucoup souffert. Impossible également de donner des binages après le 22 juillet à cause des fortes pluies. La hauteur d'eau en septembre 2·86 pouces) a été au-dessous de la moyenne, mais cette petite quantité, ajoutée aux fortes pluies du mois précédent, a retardé les opérations de la moisson, surtout celle du grain. Aucune gelée n'avait encore été enregistrée à cette date. Octobre a été très beau, les pluies légères, quelques légères gelées, mois superbe pour la rentrée des racines et les façons aratoires d'automne. Le mois de novembre fut également tout à fait normal. Il nous a permis de faire plus de progrès que d'habitude dans nos travaux d'automne.

Qàelques observations météorologiques prises à la ferme expérimentale de Nappan, 1912.

Mois.	Température F.			Précipitation.			Heures de soleil totales.
	Maximum	Minimum.	Moyenne.	Pluie.	Neige.	Totale.	
1912.	°	°	°	Pouces.	Pouces.	Pouces.	
Janvier	45	−24	11·70	·55	14.00	1·95	148·50
Février	45	—18	18·22	·16	16·00	1·76	124·00
Mars	48	−15	27·54	1 26	11·50	2·41	117·00
Avril	66	17	37·64	2·04	....	2·04	117·00
Mai	77	24	50·27	2·74	....	2·74	164·00
Juin	84	35	56·29	2·32	....	2·32	242·00
Juillet	92	40	63·61	6·62	....	6·62	151·00
Août	81	38	60·75	4·82	....	4·82	175·80
Septembre	73	33	52·99	2·86	....	2·86	149·90
Octobre	74	25	46·80	1·67	....	1·67	146·90
Novembre	66	14	36·32	3·70	....	3·70	77·45
Décembre	51	0	26·33	5·62	....	5·62	81·50
	....	....	....	34·36	41·50	38·51	1695·05

LES RECOLTES.

Nous donnons ici les rendements des récoltes cultivées, en sus des parcelles uniformes de grain et de pommes de terre.

Grain	1,110 boiss.	38 liv.
Navets et betteraves	6,315 "	15 "
Paille fourragère	25 tonnes	50 "
Foin	134 "	1,975 "

Le champ de grain se composait d'avoine de terre haute et de marais, d'orge et de grains mélangés (2 boisseaux d'avoine, 1 boisseau d'orge et ¼ de boisseau de pois, semés à raison de trois boisseaux à l'acre). Les rendements étaient les suivants:—

8 a res d'avoine a terre hante ont rendu	55 boiss.	6 liv.	à l'acre.
6 " avoine de marécage "	2 "	8	"
1⅝ " orge ont rendu	3 "	4	"
8½ " grains mélangés ont rendu	46 "	20	"

NAVETS.

Six variétés de navets ont été cultivées en champs d'un demi-acre chacun.

La terre était argilo-sableuse, en état passable de fertilité; elle a été fumée avec du fumier de ferme, appliqué en couverture à raison de 24 tonnes à l'acre. Les engrais chimiques ajoutés au fumier dans certains cas ont été appliqués à raison de 300 livres à l'acre.

Les résultats suivants ont été obtenus:—

Variétés de navets avec fumier seul et avec fumier et engrais chimiques.

Superficie.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
Acres		Tonnes.	Liv.	Boiss.	Liv.
½	Improved Greystone, fumier et engrais chimique	31	1,115	1,051	55
½	" " seul	30	1,490	1,024	50
½	Rennie's Prize, fumier et engrais chimique	20	1,470	691	10
½	" " seul	20	1,310	689	00
½	Magnum Bonum, fumier et engrais chimique	17	580	576	20
½	" " seul	20	560	676	00
½	Best of All, fumier et engrais chimique		500	541	40
½	" " seul	18	400	606	40
½	Canadian Gem, fumier et engrais chimique	18	1,370	622	50
½	" " seul	14	1,900	498	20
½	Kangaroo, fumier et engrais chimique	10	1,220	353	40
½	" " seul	7	1,760	262	40

En sus des précédents, quatre acres de navets ont été cultivés en parcelles d'un acre en terre argilo-sableuse, sur laquelle du fumier avait été épandu à raison de 20 tonnes à l'acre. Cette récolte n'a reçu que peu de travaux d'entretien à cause de la température extrêmement humide. Les résultats suivants ont été obtenus:—

1 acre Best of All et Greystone mélangées	625 boiss.	à l'acre.
1 " Hartley's Bronze	390	"
1 " Elephant	310	"
1 " Hartley's Bronze et Sutton's Champion mélangées	210	"

BETTERAVES FOURRAGERES.

Trois variétés de betteraves fourragères ont été cultivées en parcelles d'un tiers d'acre. La terre, qui était argilo-sableuse, a reçu une application de 20 tonnes de fumier à l'acre.

RENDEMENTS des champs de betteraves fourragères, Nappan, 1912.

Superficie.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
Acres.		Tonnes.	Liv.	Boiss.	Liv.
⅓	Mammoth Long Red..........................	11	1,445	390	45
⅓	Yellow Globe..............................	10	475	341	15
⅓	Yellow Intermediate.......................	8	200	270	..

BLE DE PRINTEMPS.

Trois variétés de blé de printemps ont été cultivées en parcelles d'un demi-acre. Les semailles furent faites les 15 et 16 mai. Les rendements suivants ont été obtenus:—

RENDEMENTS des champs de blé de printemps, Nappan, 1912.

Superficie.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre.	
Acres.		Boiss.	Liv.
½	White Fife................................	23	14
½	Huron.....................................	19	..
½	Red Fife..................................	17	30

STATION EXPÉRIMENTALE DE QUÉBEC-CENTRE, CAP-ROUGE, QUÉ.

RAPPORT DU REGISSEUR—G. A. LANGELIER.

TEMPERATURE, 1912.

La saison dernière a été la plus défavorable que les cultivateurs de ce district aient encore vue depuis un quart de siècle. Le mois d'avril a été froid et la neige n'a disparu que lentement. En mai les semailles ont été retardées par la pluie excessive qui est tombée pendant quatorze jours différents entre le 7 et le 31. Les pluies persistèrent pendant le mois de juin. Il a plu pendant treize des dix-huit premiers jours du mois. Vint ensuite une sécheresse qui dura du vingt juin jusqu'à la fin de juillet. La terre qui avait été tant de fois inondée se dessécha, se fendit et les récoltes semées en retard firent une pauvre levée. Le mois d'août fut humide et froid et ceux qui avaient retardé la fenaison dans l'attente du beau temps eurent bien du mal à faner leur foin. Le grain a bien poussé mais le maïs, les pommes de terre, les racines ne se sont pas développés. Septembre a été humide et nuageux. La moyenne de soleil n'a pas dépassé trois heures par jour. Le maïs a mal poussé et la récolte a manqué presque complètement dans tout le district. Il a plu pendant dix-sept jours du mois d'octobre ce qui a beaucoup gêné les opérations de la moisson. Une bonne partie du grain était encore vert lorsqu'il a été coupé. La semence était en général de pauvre qualité. Le mois de novembre a été couvert. Le 26 une forte gelée vint mettre fin aux labours.

Quelques observations météorologiques prises à la ferme expérimentale du Cap-Rouge. 1912.

Mois.	Température F.			Précipitation.			Soleil.
	Maximum	Minimum.	Moyenne.	Pluie.	Neige.	Totale.	
	°	°	°	Pouces.	Pouces.	Pouces.	Heures.
Janvier	34	—24·2	1·94	0·28	34·7	3·75	79·0
Février	35	—19·2	9·00	....	21·5	2·15	63·3
Mars	43	—14·2	15·28	0·23	21·7	2·40	165·3
Avril	60	5·2	31·35	2·78	2·0	2·98	215·2
Mai	80	26·2	51·31	8·08	....	8·08	194·0
Juin	83	35·2	56·18	3·01	....	3·01	212·0
Juillet	92	44·2	66·81	0·92	....	0·92	224·7
Août	77	39·2	59·20	10·21	....	10·21	138·0
Septembre	74	31·2	53·37	3·34	....	3·34	91·2
Octobre	72	28·2	44·94	2·74	....	2·74	87·0
Novembre	59	10·2	30·92	2·94	20·3	4·97	26·2
Décembre	47	—13·2	16·83	1·04	20·2	3·06	39·5
Total	....	....	....	35·57	120·4	47·61	1,535·4

RENDEMENTS DES RECOLTES.

Toutes les récoltes sont restées au-dessous de la moyenne à l'exception du foin. Les mauvais rendements que nous donnons dans le tableau ci-dessous s'expliquent par l'inclémence de la température:

Récolte.	Variété.	Moyenne.	Rendement total.	Rendement par acre.	
			Liv.		
Maïs......	Longfellow........................	7·31	40,185	2 ton.	1,497 liv.
Navets ...	Select Purple Top.................	3·00	33,790	5 "	1,263 "
P. de terre	Irish Cobbler....................	1·00	1,713	28 boiss.	33 "
Avoine (verte)..	Banner........................	1·92	5,565	1 ton.	898 "
Avoine (mûre)..	Banner.........................	25·46	22,632	26 boiss.	5 "
Foin.. ...	Trèfle..........................	27·15	108,600	2 ton.	
"	Mil.............................	21·75	65,250	1½ "	
	Superficie totale ensemencée..	87·59			

ASSOLEMENTS.

Voulant connaître la valeur relative des différents assolements et démontrer l'avantage qu'il y a à faire venir les récoltes en succession plutôt qu'à faire pousser continuellement la même plante sur un même champ, quatre assolements ont été inaugurés en 1911. Ces assolements ont été maintenus cette année mais nous ne croyons pouvoir soumettre de chiffres avant d'avoir les résultats de trois années au moins. On remarquera que la rotation " J " qui avait été commencée l'année dernière n'est pas donnée cette année. Elle a été temporairement abandonnée pour permettre l'agrandissement du verger. Un assolement " B ", d'une durée de cinq ans, a été ajouté. Les assolements suivants sont donc à l'essai actuellement:—.

Assolement " D " (durée, 3 ans).

Première année.—Blé d'Inde, racines, pommes de terre, pois, et un mélange de pois et d'avoine à couper en vert ou pour foin.

Deuxième année.—Avoine avec semis de trèfle rouge, 10 livres; de mil, 6 livres, et d'alsike, 3 livres à l'acre.

Troisième année.—Foin de trèfle. Deux coupes, si possible.

Assolement " C " (durée, 4 ans).

Première année.—Blé d'Inde, racines, pommes de terre, pois, et un mélange de pois et d'avoine à couper en vert ou pour foin.

Deuxième année.—Grain avec semis d'herbes.

Troisième année.—Foin de trèfle.

Quatrième année.—Pâturage.

Assolement " B " (durée, 5 ans).

Première année.—Blé d'Inde, racines, pommes de terre, pois, et un mélange de pois et d'avoine à couper en vert ou pour foin.
Deuxième année.—Grain avec semis d'herbes.
Troisième année.—Foin de trêfle.
Quatrième année.—Grain avec semis d'herbes.
Cinquième année.—Foin de trêfle.

Assolement " K " (durée, 6 ans).

Première année.—Blé d'Inde, racines, pommes de terre, pois, et un mélange de pois et d'avoine à couper en vert ou pour foin.
Deuxième année.—Grain avec semis d'herbes.
Troisième année.—Foin.
Quatrième année.—Foin.
Cinquième année.—Pâturage
Sixième année.—Pâturage.

PLANTATION DE MAÏS EN RANGS ET EN BUTTES.

Nous avions entrepris en 1911 une expérience dans le but de connaître les avantages relatifs qu'il y a à semer le maïs en buttes et en rangs sous ce climat et dans cette localité. Cette expérience a été poursuivie cette année. Nous donnons ici les résultats par année et la moyenne des deux années:—

MAÏS-FOURRAGE en buttes et en rangs.

Mode de plantation.	Rendement 1911.	Rendement 1912.	Rendement moyen de 2 ans.
	Tonnes.	Tonnes.	Tonnes.
En rangs à 42 pcs. d'écart. 8 pcs. d'espacem. entre les plantes	13·89	4·69	9·29
" 48 " 8 " " "	13·82	3·83	8·82
En buttes 42 " 42 " " "	11·92	·83	6·37
" 36 " 36 " " "	11·33	·68	6·00

La différence assez marquée en faveur du maïs semé en rangs peut être attribuée, jusqu'à un certain point, pour l'année 1912, à la nature de la saison. La pluie presque incessante nous a empêché de semer jusqu'au 19 juin. Une longue sécheresse est venue ensuite. Le maïs semé en rangs avec le plantoir à cheval a été planté plus profondément et plus près de la réserve de l'humidité du sol que celui qui avait été semé en buttes avec le plantoir à main. Le premier a donc germé plus rapidement. Les binages ont pu être faits plus tôt. Il a donc eu un avantage important, surtout dans une saison aussi anormale. Cet essai sera poursuivi et nous ferons de nouveaux rapports des résultats obtenus l'année prochaine.

STATION EXPÉRIMENTALE DU MANITOBA, BRANDON, MAN.

ASSOLEMENTS.

RAPPORT DU REGISSEUR, W. C. McKILLICAN, B.S.A.

La culture mixte est de plus en plus en faveur parmi les cultivateurs du Manitoba; on tend toujours à augmenter le nombre des bestiaux et à cultiver plus de plantes fourragères. Pendant longtemps cette province a eu la réputation d'être un pays à grain. Elle semblait tout spécialement adaptée à cette culture; la grande fertilité du sol, la facilité avec laquelle on pouvait cultiver de vastes superficies, la qualité du grain produit, tout contribuait à faire de la production du blé l'industrie principale des prairies. Mais trente années de cette méthode ont eu leurs résultats inévitables. Les mauvaises herbes se propagent de plus en plus, la fertilité commence à décroître et la terre devient plus sujette à être balayée par les vents. Ces difficultés sont plus accentuées sur certaines fermes que sur d'autres, suivant le mode de culture qui a été suivi.

L'avantage principal de la culture mixte est qu'elle permet d'adopter un assolement plus raisonné que l'on ne peut faire lorsque l'on ne cultive que du grain. En faisant suivre sur un même terrain différentes plantes dans l'ordre le plus convenable, on maintient la fertilité et la propreté de la terre qui reste en bon état pour la récolte suivante. Voulant obtenir des renseignements précis sur les assolements qui conviennent le mieux aux conditions du Manitoba cette ferme expérimentale a adopté huit assolements différents. Quelques-uns de ces assolements fonctionnent depuis plusieurs années, d'autres ont été mis en train et un n'a pas encore été commencé.

Afin de pouvoir comparer les résultats obtenus en ces diverses années, nous avons attribué aux récoltes des valeurs fixes qui seront conservées d'une année à l'autre, quelles que soient les fluctuations qui se produisent dans le taux des salaires et la valeur des produits. En certaines saisons les profits réels seront donc plus considérables que nos résultats ne semblent indiquer. Dans d'autres, lorsque le prix des produits est plus bas, les profits seront moindres. Mais ces valeurs constantes nous permettront d'établir une juste comparaison entre les différents assolements et entre les périodes d'années dont se compose un même assolement.

Il a été convenu d'adopter les valeurs suivantes:—

Valeur des produits.

Blé (au sortir de la batteuse)	la livre.	1⅓ cent.
Orge " "	"	1 "
Avoine " "	"	1 "
Pois " "	"	1½ "
Lin " "	"	3 cents.
Foin de mil (fléole des prés)	la tonne.	$10 00
Foin de trèfle rouge	"	10 00
Foin de luzerne	"	12 00
Foin de brome	"	10 00
Foin de Ray grass de l'Ouest	"	10 00
Foin mélangé	"	10 00
Foin vert	"	10 00
Paille d'avoine	"	2 00
Paille d'orge	"	2 00
Paille de blé	"	1 00
Pesats de pois	"	2 00
Paille de lin	"	2 00
Paille de maïs	"	5 00
Maïs ensilé	"	3 00
Betteraves fourragères et navets	"	3 00
Betteraves à sucre	"	4 00
Pâturage, par cheval et par mois		1 00
" par vache et par mois		1 00
" par mouton et par mois		0 25

Valeur des frais de production.

Loyer	à l'acre.	2 00
Fumier de ferme épandu (frais répartis également sur toutes les années de l'assolement)	la tonne.	1 00
Semence de blé	à l'acre.	1 50
Semence d'avoine	"	1 00
Semence d'orge	"	1 00

(Toutes les autres semences sont comptées au prix coûtant. Le coût de la semence d'herbe sera réparti également sur les années de production d'herbe. Ficelle évaluée au prix coûtant.)

Machines	à l'acre.	0 60
Main-d'œuvre	à l'heure.	0 19

Attelages (charretier compris)—

Un cheval	"	0 27
Deux chevaux	"	0 34
Trois chevaux	"	0 41
Quatre chevaux	"	0 48
Chevaux additionnels	"	0 07

(On ne compte que le temps passé aux champs et non pas l'aller et le retour. Le travail fait par le tracteur est rendu par son équivalent en chevaux et compté comme tel.)

Battage (de la moyette au grenier)—

Blé	le boisseau.	0 07
Avoine	"	0 04
Orge	"	0 05
Lin	"	0 12
Pois	"	0 07

Rotation "D" (quatre ans).

Première année.—Blé.
Deuxième année.—Blé. Fumé l'automne précédent à raison de 3 tonnes à l'acre.
Troisième année.—Avoine.
Quatrième année.—Jachère d'été.

C'est là l'assolement régulier pour la culture du grain, à cette exception près que l'on applique du fumier tous les quatre ans. La première récolte de blé est semée sur terre qui a été jachérée l'été précédent. Une fois ce blé rentré, on fume la terre à l'automne puis on laboure. On sème alors une deuxième récolte de blé, on laboure le chaume à l'automne si l'on peut et l'on y met, l'année suivante, une récolte d'avoine. La quatrième année la terre est laissée en jachère d'été pour la récolte de blé qui doit revenir. La terre sur laquelle cet assolement est poursuivi est une terre végétable, noire, variant de nature argileuse à sableuse. Cette rotation a été entreprise en 1910 et poursuivie au complet en 1911 et 1912.

Assolement " E " (quatre ans).

Première année.—Blé.

Deuxième année.—Blé.

Troisième année.—Avoine.

Quatrième année.—Jachère d'été.

Exactement le même assolement que " D " mais avec cette exception que l'on n'applique pas d'engrais. C'est l'assolement employé par un bon nombre des meilleurs cultivateurs à grain du Manitoba. Les opérations ont été exactement les mêmes que dans l'assolement " D ", sauf pour le fumier que l'on n'applique pas. La terre est la même que dans " D ", chaque champ est contigu au champ correspondant de l'assolement " D ".

Rotation " F " (cinq ans).

Première année.—Blé.

Deuxième année.—Blé.

Troisième année.—Maïs ou racines (fumé l'automne précédent).

Quatrième année.—Avoine ou orge (avec semis d'herbe et de trèfle).

Cinquième année.—Foin de trèfle.

Assolement propre à la culture mixte sur la ferme où se trouve une superficie suffisante en pâturage permanent pour que l'on n'aie pas à en pourvoir dans l'assolement. Il fournit du foin, du maïs ou des racines pour le bétail et remplace la jachère d'été par ces récoltes. Il produit une récolte tous les ans sur chaque champ; les deux-cinquièmes de la terre sont en blé.

La première année on sème le blé sur le gazon de trèfle de cinquième année. Après que le blé est enlevé, on laboure la terre en automne, puis on resème le blé la deuxième année. On fume la terre en automne puis on laboure en automne ou au printemps. La troisième année on sème du maïs et on entretient la terre par des binages fréquents. On sème l'orge et l'avoine la quatrième année sur le chaume de maïs, sans labour. Avec l'orge et l'avoine on sème un mélange de 3 livres de mil (fléole des prés), 5 livres de ray-grass de l'ouest et 8 livres de trèfle rouge à l'acre. La cinquième année on fait une récolte de foin, du trèfle principalement. Dès que le foin est enlevé on laboure et on prépare la terre pour le blé de la première année du nouveau cycle.

La terre sur laquelle se poursuit cette expérience est une terre noire plutôt argileuse. Cet assolement a été commencé en 1910 et était presque au complet cette année (1912). La seule exception était une pièce de terrain de trois acres dans le champ consacré au maïs; cette pièce infestée de chiendent, et qu'il fallait nettoyer a été laissée en jachère d'été et travaillée énergiquement.

Assolement " G " (six ans).

Première année.—Blé.

Deuxième année.—Blé.

Troisième année.—Avoine et orge, avec semis d'herbe et de trèfle.

Quatrième année.—Foin de trèfle.

Cinquième année.—Pâturage.

Sixième année.—Maïs ou racines. Fumé l'automne précédent.

Assolement de culture mixte dans lequel un tiers de la ferme se trouve en blé, et qui fournit en même temps une bonne superficie pour la production des différents fourrages, pâturage compris. Ces pâturages nécessitent la pose de clôtures de séparation entre les champs.

Le blé de première année est semé sans labour dans le chaume du maïs de la sixième année. Les déchets de la récolte de maïs sont râtelés et brûlés, puis on herse. Après que la première récolte de blé est rentrée on laboure la terre en automne pour une deuxième récolte; après la deuxième récolte on laboure de nouveau en automne. La troisième récolte se compose d'orge et d'avoine avec lesquelles on sème un mélange de 5 livres de mil (fléole des prés), et 8 livres de trèfle rouge à l'acre. La quatrième année il y a une récolte de foin, du trèfle pour la plus grande partie. Dès que cette récolte est enlevée on utilise le regain comme pâturage. La cinquième année la terre est en pâturage jusque vers le milieu de juillet ou le premier jour d'août, alors que le regain du champ de foin peut servir de nourriture au bétail. On épand alors du fumier sur le pâturage pour l'enfouir à la charrue. Comme la terre n'a été en gazon que pendant deux ans elle se laboure facilement et n'a pas besoin d'être retournée. La sixième année la terre est en maïs ou en racines. Ces récoltes sont l'objet de bons travaux d'entretien, de sorte que la terre qui les a portées est aussi propre qu'après une bonne jachère d'été et prête à recevoir de la semence de blé sans labour.

La terre affectée à l'assolement " G " est une terre argilo-sableuse forte. Cet assolement a été le premier commencé sur la ferme; il fonctionne au complet depuis plusieurs années.

Le maïs a exigé cette année beaucoup plus de main-d'œuvre que d'habitude par suite d'un ensemble de circonstances, notamment la mauvaise qualité de la semence, le printemps tardif, la sécheresse de juin et l'humidité exceptionnelle de juillet.

Assolement " H " (six ans).

Première année.—Blé.

Deuxième année.—Blé.

Troisième année.—Jachère d'été.

Quatrième année.—Avoine, avec graine d'herbe et de trèfle.

Sixième année.—Pâturage. Fumé.

Assolement pour culture mixte, bon pour ceux qui ne désirent pas faire une grande culture de maïs ou de racines. Un tiers de la ferme est en blé, un sixième en avoine, en foin et en pâturage. Il faut des clôtures de séparation à cause du pâturage.

Cet assolement est situé sur une terre argilo-sableuse. Par suite d'un changement effectué, l'année actuelle (1912) est la première année de la série régulière de récoltes. La terre sur laquelle il est situé est assez envahie de chiendent. Nous nous efforçons actuellement de la mettre en bon état mais ce ne serait pas rendre justice à cet assolement que de publier une comparaison des résultats qu'il a donnés à côté des résultats obtenus sur une terre en bon état.

Assolement I (six ans).

Première année.—Lin.
Deuxième année.—Avoine.
Troisième année.—Jachère d'été.
Quatrième année.—Blé avec graine de trèfle et d'herbe.
Cinquième année.—Foin.
Sixième année.—Pâturage. Fumier.

Cet assolement est très semblable à " H ", la seule différence c'est qu'une récolte de blé est remplacée par du lin et que la place de l'autre récolte de blé est prise par de l'avoine, de sorte que les semis d'herbe se font avec le blé. Pour la première fois cette année cet assolement se trouve dans l'ordre donné ci-dessus. Il occupe la moitié des mêmes champs qui sont occupés par " H " et souffre des mêmes inconvénients en ce qui concerne le chiendent.

Le mélange de graine d'herbe pour " H " et " I " est le suivant: 8 livres de ray-grass de l'ouest, 6 livres de trèfle rouge et 2 livres de trèfle d'alsike à l'acre.

Assolement " Q " (huit ans).

Première année.—Racines et pois.
Deuxième année.—Blé ou avoine avec graine d'herbe et de trèfle.
Troisième année.—Blé.
Quatrième année.—Blé.
Cinquième année.—Pâturage.
Sixième année.—Pâturage.
Septième année.—Pâturage.
Huitième année.—Fourrage vert et navette. Fumé à l'automne.

Cet assolement est situé sur un terrain pauvre, gravoyeux, sur le plateau, au fond de la ferme expérimentale. Cette terre sert de ferme à moutons et c'est dans ce but que l'assolement a été disposé. La première année est divisée entre les pois et les navets; ceux-ci sont semés sur un champ qui a porté des fourrages verts et de la navette l'année précédente et qui a été fumé et labouré à l'automne. L'année suivante on sème de la graine d'herbe avec de l'avoine ou du blé comme plante-abri. Viennent ensuite deux années de foin et trois de pâturage. Dans la dernière année de pâturage la terre est labourée au milieu de l'été et retournée le printemps suivant. La dernière année on fait une culture de fourrages verts (pois et avoine) et une de navette pour pâturage. On sème puis on laboure de nouveau pour la récolte de la première année.

Cet assolement commencé en 1911 et 1912 n'est pas encore en état complet de fonctionnement.

Assolement " W " (dix ans).

Première année.—Blé.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Maïs ou racines.
Quatrième année.—Avoine.
Cinquième année.—Orge.
Sixième année.—Luzerne semée sans plante-abri.
Septième année.—Luzerne.
Huitième année.—Luzerne.
Neuvième année.—Luzerne.
Dixième année.—Luzerne.

Assolement composé principalement de luzerne. Il est nécessaire avec cette plante d'avoir un assolement de longue durée car l'établissement d'une luzernière coûte cher et ne donne une production maximum qu'après quelque temps. Cet assolement conviendrait mieux pour une ferme d'élevage car la moitié de la terre est en luzerne.

La terre qui porte l'assolement " W " est fortement argileuse. Cet assolement n'a pas encore été commencé; tout ce que l'on a fait a été de réserver une pièce de terrain et d'en semer la plus grande partie en luzerne, les sous-divisions n'ont pas encore été faites. La première année on sèmera du blé sur une luzernière de quatre ans, qui aura été labourée au milieu de l'été après que la première coupe de la dernière année de luzerne aura été faite. Après avoir labouré en automne on fera une autre culture de blé, on fumera alors fortement puis on sèmera en maïs ou en racines. Après les récoltes sarclées viendra de l'avoine que l'on sèmera sans labour. Après l'avoine viendra une récolte d'orge hâtive (probablement de l'orge sans barbes) puis on laissera la terre quelque temps en jachère d'été avant de semer l'orge ou après qu'elle aura été enlevée. L'année suivante on sèmera de la luzerne sans plante-abri. On récoltera trois années complètes de foin de luzerne et une première coupe la quatrième année. On labourera alors la terre en été et celle-ci sera de nouveau prête à recevoir du blé.

Le détail des frais, rendements et profits des assolements "D", "E", "F" et "G" sont donnés dans le tableau suivant:—

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Superficie.	Récolte.	Déboursés — Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuv. — Heures.	Main-d'œuv. — Coût.	Travail des chevaux (conducteur inclus.) — Heures. — 1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	Coût du travail des chevaux.
		Ac.	1912.	$ c.	$ c.	N°	$ c.	N°	N°	N°	N°	$ c.
	Parcelle											
D 4..	1..	3·5	Jachère d'été....	7 00	2 10	......	......	......	2½	..	20¼	10 57
D 3..	" 2..	3·5	Avoine.........	12 25	6 86	7	1 33	......	14¾	3	12	12 00
D 2..	" 3..	3·5	Blé.............	12 25	8 07	6	1 14	......	9½	4	13½	11 35
D 1..	" 4..	3·5	Blé.............	7 00	8 79	7	1 33	......	5½	5	......	3 92
Total....................				....	......	......	......	......	......	.....	......	......
Moyenne par acre en 1912.......				....	......	......	......	......	...	......	......	....

ASSOLEMENT

	Parcelle											
E 4...	1 .	3·5	Jachère d'été....	7 00	2 10	......	.....	......	2½	......	20¼	10 57
E 3...	" 2..	3·5	Avoine.........	7 00	6 83	7	1 33	....	14¾	3	12	12 00
E 2..	" 3..	3·5	Blé.............	7 00	8 07	6	1 14	......	9½	4½	13½	11 55
E 1...	" 4..	3·5	Blé.............	7 00	8 79	7	1 33	......	5½	5	....	3 92
Total....................				....	......	....	..	....	....	....	....	....
Moyenne par acre en 1912.......				....	......	....	......	......	......	....	....	....

ASSOLEMENT

	Parcelle											
F 5...	1..	8·0	Blé.	16 00	18 96	14	2 66	......	27½	37	5	26 92
F 4...	" 2..	8·0	Blé.............	16 00	20 28	12	2 28	......	11½	8	6½	10 31
F 3...	" 3..	8·0	Foin...........	16 00	26 16	25	4 75	2	27½	......	.....	6 49
F 2...	" 4..	8·0	Orge...........	28 80	15 68	12	2 28	....	28½	15½	...	16 04
F 1.	" 5..	8·0	Maïs	28 80	23 00	144½	27 45	25	123½	63	15½	82 01
Total....................				....	.....	......	......	.....	....	....	......	....
Moyenne par acre en 1912.......				....	.....	......	......	......	......	......	......	......

ASSOLEMENT

	Parcelle											
G 4..	1..	6·0	Foin.	12 00	10 50	19	2 61	.....	12½	....	......	4 25
G 3 .	" 2..	6·0	Orge...........	12 00	12 24	6	1 14	......	24	4	20	19 20
G 2..	" 3..	6·0	Blé.	20 00	14 40	10	1 90	......	25	9	18	20 83
G 1..	" 4..	6·0	Blé.............	20 00	15 30	9	1 71	......	25	6	....	10 96
G 6..	" 5..	6·0	Maïs	20 00	17 88	273½	51 97	15½	60	12	28	42 34
G 5..	" 6..	6·0	Pâturage.......	12 00	13 80	.....	......	....	....	.....	.....	....
Total....................				......	...	......	......	....	......	....	......	....
Moyenne par acre en 1912.......				......	.....	.....	....	.....	.....	.....	.....	....

"D."

POUR LA RÉCOLTE.					DÉTAIL DE LA RÉCOLTE.							
					Poids en livres.							
Battage.	Coût total.	Coût pour 1 acre.	Coût pour 1 boisseau ou 1 tonne.	Hauteur du chaume.	Grain.	Paille.	Foin.	Racines et ensilage.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit par acre.	Remarques.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	Pcs.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	$ c.	$ c.	$ c.	
......	19 67	5 62	.. ..	.....	......	......	.. ...	......	......	......	-5 62	
8 20	40 64	11 61	0 20	....	6,970	8,400	......	......	78 10	22 31	10 70	
5 53	38 34	10 96	0 48	......	4,740	4,800	......	.....	65 60	18 74	7 78	
9 10	30 14	8 61	0 43	......	7,800	9,600	.....	......	108 80	31 08	22 47	Coût de la jachère d'été 1911, $7.46 par acre.
......	128 79	.. .	.....	......	... ..	......	.....	....	252 50	......	.....	
......	.....	9 20	. ....	......	......	. ....	.....	....	.....	18 03	8 83	

"E."

......	19 67	5 62	.....	......	......	......	......	......	.....	..	-5 62	
7 40	34 56	9 87	0 19	......	7,072	8,400	....	......	71 30	20 37	10 50	
4 65	32 41	9 26	0 49	.....	3,900	4,800	......	......	54 40	15 54	6 28	
9 10	30 14	8 61	0 43	....	7,800	9,600	......	....	108 80	31 08	22 47	Coût de la jachère d'été 1911, $7.46 par acre.
......	116 78	.....	......	......	......	.. ..	......	....	234 50	......	......	
......	......	8 34	......	......	......	... ..	......	.... .	......	16 75	8 41	

"F."

13 23	77 77	9 72	0 45	......	11,340	14,400	......	.....	158 40	19 80	10 08	
22 40	71 27	8 91	0 49	...	19,200	22,800	......	....	267 40	33 43	24 52	
... .	53 40	6 68	......	......	.....	...	12,170	......	60 85	7 61	0 93	
22 10	84 90	10 61	0 19	. ..	21,216	19,200	......	.....	241 36	30 17	19 56	
41 25	202 51	25 31	......	......	......	...	. ..	110,000	165 00	20 62	-4 69	3 acres ont été mis en jachère d'été pour combattre le chiendent, d'où perte.
	489 85	.	......	... ..	......	.....	......	....	893 01	......	...	
......	......	12 25	......	......	......	......	..	..	...	22 33	10 08	

"G."

. .	29 36	4 89	......	......	......	.....	14,000	......	97 00	16 17	11 28	Pâturage sur le regain, valeur $27.
17 00	61 58	10 26	0 18	......	16,320	16,800	......	......	180 00	30 00	19 74	
13 37	70 50	11 75	0 37	......	11,460	12,000	......	.... ..	158 80	26 47	14 72	
15 19	63 16	10 53	0 29	......	13,020	18,000	....	...	182 60	30 43	19 90	
42 75	174 94	29 16	......	......	......	......	......	114,000	171 00	28 50	-0 66	
......	25 80	4 30	...	....	......	......	......		54 00	9 00	4 70	Pasturé 18 bovins pendant 3 mois.
.....	425 34	.. ...	.....	......	......	......	......	......	843 40	....	.....	
......	.. ..	11 81	......	... .	......	......	......	......	.. ..	23 43	11 62	

ESSAIS DE CULTURE.

Les préparatifs nécessaires aux essais de culture ont été poursuivis cette année. Toutes les opérations exigées par ces essais ont été effectuées. Les préparatifs sont maintenant terminés pour la plupart des expériences et nous aurons bientôt des résultats à indiquer. Sur quelques expériences cependant qui exigent plusieurs années de préparation nous ne sommes pas encore en mesure de donner des résultats.

Les opérations ont été commencées sur les parcelles le 29 avril mais la pluie nous a forcés à remettre les travaux au 9 mai. Les labours de printemps et autres façons aratoires se sont faits avec difficulté à cause de l'état d'humidité du sol. Plus tard le temps est devenu sec et la levée des navets et de la navette a été inégale. Pendant la sécheresse de juin on pouvait constater une différence dans les parcelles soumises aux divers modes de traitement. Les fortes pluies de juillet ont provoqué une pousse excessive de la paille et la production de tiges secondaires. L'avoine et l'orge ont fortement versé et il était impossible d'empêcher complètement les pertes au cours de la moisson. Par suite de cette température singulière les résultats obtenus n'ont donc presque aucune valeur. Les méthodes que la théorie et la pratique s'accordaient à condamner comme mauvaises ont produit des résultats tout aussi bons que les meilleures méthodes et dans certains cas meilleurs, par exemple, dans la profondeur des labours les résultats ont été absolument l'opposé de ceux qu'on était en droit d'attendre. Les résultats de l'année sont donc tout à fait désappointants. Au lieu d'obtenir des renseignements précis comme nous l'espérions, les chiffres sont contradictoires et de nature à induire en erreur. Nous donnons cependant les rendements pour ce qu'ils valent.

PROFONDEUR DU LABOUR SUR CHAUME DE BLÉ À SEMER EN AVOINE.

Le chaume de blé a été labouré et disqué l'automne précédent. L'avoine a été semée le 16 mai. Toutes les parcelles ont levé le 27 mai, épié le 17 juillet, elles ont été coupées le 10 septembre et battues le 25 septembre.

PROFONDEUR du labour sur chaume de blé à semer en avoine.

Parcelle N°	Profondeur du labour sur chaume de blé, automne de 1911.	Rendement d'avoine à l'acre, 1912.	
		Grain.	Paille.
		Liv.	Liv.
1	Labour de 3 pouces	2,800	3,200
2	Labour de 4 pouces	2,680	3,320
3	Labour de 5 pouces	2,800	4,400

PROFONDEUR DU LABOUR SUR JACHÈRE D'ÉTÉ À SEMER EN BLÉ.

La terre a été labourée le 15 juin 1911, tassée et hersée après le labour, cultivée deux fois ensuite pendant l'été avec un cultivateur à dents raides et hersée après le premier binage. Toutes les parcelles ont été ensemencées en blé le 13 mai 1912, après un hersage double. La levée a eu lieu le 22 mai sur toutes les parcelles, l'épiage le 8 juin, la coupe le 7 août et le battage le 12 septembre.

PROFONDEUR du labour sur jachère d'été à semer en blé.

Parcelle N°	Profondeur du labour sur jachère d'été, 1911.	Rendement de blé à l'acre, 1912.	
		Grain.	Paille.
		Liv.	Liv.
1	Labour de 3 pouces	2,600	2,600
2	Labour de 4 pouces	2,560	3,680
3	Labour de 5 pouces	2,400	2,880
4	Labour de 6 pouces	2,400	2,880
5	Labour de 7 pouces	2,240	3,520
6	Labour de 8 pouces	2,480	2,800
7	Labour de 5 pouces et défoncement de 4 pouces	2,440	2,400
8	Labour de 6 pouces et défoncement de 4 pouces	2,160	3,220
9	Labour de 7 pouces et défoncement de 4 pouces	2,520	3,240
10	Labour de 8 pouces et défoncement de 4 pouces	2,040	3,540

PROFONDEUR DU LABOUR SUR GAZON À SEMER EN BLÉ.

Nous n'avons pas eu le temps d'obtenir des résultats sur cette partie de l'expérience car les premières semailles d'herbe ont été faites en 1911. Il n'y avait donc pas cette année-là de gazon à labourer. Le gazon a été labouré à différentes profondeurs en 1912, et nous enregistrons les rendements de la récolte de 1913.

TRAITEMENT DE LA JACHÈRE D'ÉTÉ.

Les parcelles sur lesquelles les résultats de cette année ont été obtenus ont été laissées en jachère d'été. A l'exception des parcelles 11 et 13 elles ont été labourées le 14 juin 1911. Celles qui devaient être labourées deux fois ont reçu le deuxième labour le 28 septembre 1911. Les autres opérations faites pendant l'été étaient conformes aux méthodes indiquées ci-dessous. Le blé a été semé le 10 mai et a levé le 19 mai, à l'exception de la parcelle 10 sur laquelle il a levé le 21 mai. Toutes les parcelles ont épié le 6 juillet, la récolte était mûre le 26 août, a été coupée le 28 août et battue le 12 septembre.

TRAITEMENT de la jachère d'été qui doit être semée en blé.

Parcelle N°	Traitement de la jachère d'été, 1911.	Rendement de blé à l'acre, 1912.	
		Grain.	Paille.
		Liv.	Liv.
1	Labour de 4 pouces, juin, tassage au besoin et si possible, binages au besoin	2,560	5,360
2	Labour de 6 pouces, juin, tassage au besoin et si possible, binages au besoin	2,560	4,640
3	Labour de 8 pouces, juin, tassage au besoin et si possible, binages au besoin	2,760	4,040
4	Labour de 4 pouces, juin, binages. Labour de 4 pouces, septembre, hersage	2,400	4,440
5	Labour de 6 pouces, juin, binages. Labour de 6 pouces, septembre, hersage	2,720	3,680
6	Labour de 8 pouces, juin, binages. Labour de 8 pouces, septembre, hersage	2,280	4,320
7	Labour de 6 pouces, juin, binages. Labour de 4 pouces, septembre, hersage	2,400	4,200
8	Labour de 4 pouces, juin, binages. Labour de 6 pouces, septembre, hersage	2,320	4,520
9	Labour de 4 pouces, juin, aussitôt que possible, binages. Labour de 6 pouces, septembre, sans autres façons	2,240	4,160
10	Labour de 5 pouces, juin, semis de navette ou autre plante fourragère et faire pâturer	2,320	4,280
11	Labour de 6 pouces, le 15 mai, hersage et tassage au besoin, binages au besoin	2,720	5,200
12	Labour de 6 pouces, 15 juin, hersage et tassage au besoin, binages au besoin	2,520	4,280
13	Labour de 6 pouces, 15 juillet, hersage et tassage au besoin, binages au besoin	2,440	4,760
14	Binages d'automne avant jachère d'été. Labour de 6 pouces, juin, hersage et tassage au besoin, binages au besoin	2,440	5,480
15	Labour d'automne de 4 pouces avant jachère d'été. Labour de 6 pouces, juin, hersage et tassage au besoin, binages au besoin	2,720	5,640
16	Labour de 6 pouces, juin, tassage, binages au besoin	2,760	4,440
17	Labour de 6 pouces, juin, sans tassage, le reste comme p. les autres parcelles.	2,600	5,020

TRAITEMENT DU CHAUME.

Les parcelles sur lesquelles cette expérience a été faite portaient du blé en 1911. Le chaume a été traité de la façon indiquée ci-dessous, à l'automne de 1911 et au printemps de 1912. Le blé a été semé sur les parcelles de 1 à 10 le 13 mai; elles ont toutes levé le 23 mai; les parcelles 3, 4 et 5 ont épié le 6 juillet; les parcelles 1, 2, 6, 7, 8, 9 et 10 ont épié le 8 juillet. La récolte a mûri le 28 août, a été coupée le 31 août, et battue le 25 septembre. Les parcelles 11, 12 et 13 ont été semées en avoine le 16 mai. Elles ont levé le 28 mai, épié le 20 juillet, la récolte était mûre le 11 septembre, a été coupée le 11 septembre et battue le 3 octobre.

TRAITEMENT du chaume de blé qui doit être semé en blé.

Parcelle N°	Traitement donné au chaume de blé avant une culture de blé.	Rendement de blé à l'acre, 1912.	
		Grain.	Paille.
		Liv.	Liv.
1	Labour, automne	1,720	2,680
2	Disquage, automne	2,080	3,200
3	Chaume brûlé puis disquage, automne	2,120	2,720
4	Chaume brûlé puis labour—ensemencer de suite, automne	1,900	2,900
5	Chaume brûlé au printemps—ensemencer de suite	2,280	3,320
6	Labour au printemps—ensemencer de suite	2,280	3,320
7	Disquage à la coupe—labour au printemps	1,920	3,800
8	Disquage à la coupe—labour d'automne	2,040	3,960
9	Labour d'automne—tassage sous-surface, de suite	2,280	3,720
10	Labour de printemps—semis—tassage sous-surface	1,680	3,120

TRAITEMENT du chaume de blé qui doit être semé en avoine.

Parcelle N°	Traitement donné au chaume de blé qui doit être semé en avoine.	Rendem. d'avoine à l'acre, 1912.	
		Grain.	Paille.
		Liv.	Liv.
11	Labour d'automne—tassage sous-surface, de suite	3,400	3,800
12	Labour de printemps—semis—tassage sous-surface	3,320	3,880
13	Binages d'automne—labour de printemps—semis.	3,640	3,160

SEMIS DE GRAMINÉES FOURRAGÈRES ET DE TRÈFLES.

Les diverses opérations que cette expérience nécessitait ont été effectuées cette année. Comme il fallait plusieurs années de travaux préparatoires pour cultiver les plantes qui doivent précéder l'engazonnement du sol, il ne nous a pas encore été possible d'obtenir des résultats.

Les méthodes essayées dans cette expérience sont les suivantes:—

1. Semis de ray-grass 10 livres et trèfle rouge 10 livres avec plante-abri sur jachère d'été.
2. Semis de ray-grass 10 livres et trèfle rouge 10 livres, sans plante-abri, après jachère d'été.
3. Semis de ray-grass 10 livres et trèfle rouge 10 livres, avec plante-abri, la première année après récolte sarclée.
4. Semis de ray-grass 10 livres et trèfle rouge 10 livres, sans plante-abri, après récolte sarclée.
5. Semis de ray-grass 10 livres et trèfle rouge 10 livres, avec plante-abri, première année après chaume de blé.
6. Semis de ray-grass 10 livres et trèfle rouge 10 livres, sans plante-abri, après première année de blé.
7. Semis de ray-grass et de trèfle rouge avec avoine à faucher verte, sur chaume de blé de première année.
8. Semis de ray-grass 10 livres et trèfle rouge 10 livres, sans plante-abri, sur chaume de blé de première année, 8 tonnes de fumier par acre, labouré l'automne précédent.
9. Semis de ray-grass 10 livres et trèfle rouge 10 livres, avec plante-abri, sur chaume de blé de deuxième année.
10. Semis de ray-grass 10 livres et trèfle rouge 10 livres, sans plante-abri, après la deuxième année de grain (avoine).
11. Semis de ray-grass 10 livres et trèfle rouge 10 livres, avec plante-abri, la deuxième année après récolte sarclée.

LABOUR D'UN GAZON D'HERBES CULTIVÉES ET DE TRÈFLES.

Comme la pièce de terre affectée à cette expérience n'était pas en gazon au commencement, il a d'abord fallu former ce gazon. Des graines d'herbes ont été semées en 1911, et ont produit une récolte de foin cette année (1912). La première série de parcelles sera donc labourée en 1913.

Les méthodes suivantes doivent être essayées dans cette expérience:—

1. Labour, 20 au 30 juillet à 5 pouces de profondeur, tassage et disquage immédiats—disquage en automne.
2. Labour en octobre à 5 pouces de profondeur, tassage—disquage.
3. Labour au début de juillet, 3 pouces de profondeur—retourné en septembre, binages au besoin.
4. Extirpateur en juillet, labour 5 pouces de profondeur en septembre—binages.
5. Labour de printemps, 5 pouces de profondeur—semé en blé, même printemps.
6. Même que le numéro 5, semé en lin.
7. Même que le numéro 5, semé en pois.
8. Labour 15 mai—traiter comme une jachère d'été.

APPLICATION DE FUMIER DE FERME

Cette expérience dure depuis deux ans et les diverses opérations qu'elle nécessitait ont été faites chaque saison. Sur un bon nombre de parcelles une troisième année sera nécessaire avant que l'on puisse obtenir des résultats comparatifs car la plupart des travaux effectués cette saison ont été de nature préparatoire.

Nous essayons les méthodes d'application suivantes:—

Sur maïs ou racines.

A. 1. Pas de fumier, chaume seconde année, labouré en automne.
2. Appliquer à la surface en automne après labour du chaume de seconde année, incorporer immédiatement.
3. Appliquer au printemps à la surface du chaume labouré de seconde année, incorporer immédiatement.
4. Labourer en automne de suite après application, sur chaume de seconde année.
5. Labourer au printemps de suite après application, sur chaume de seconde année.
6. Appliquer en hiver, labourer en printemps,. sur chaume de seconde année.
7. Appliquer en hiver, fumier vert (paille hachée) sur chaume seconde année—labourer au printemps.
8. Appliquer en hiver, fumier vert (paille hachée) sur jachère d'été, incorporer au disque.
9. Jachère d'été—pas de fumier.

Sur blé.

B. 1. Appliquer fumier vert (paille hachée) en hiver, chaume de 1re année, incorporer au disque.
2. Appliquer en hiver, fumier vert (paille hachée) sur jachère d'été, incorporer au disque.
3. Appliquer à l'épandeuse après les semailles de grain sur chaume de 1re année.
4. Appliquer à l'épandeuse après semailles de grain sur jachère d'été.
5. Pas de fumier—labour d'automne—chaume de 1re année.
6. Appliquer à la surface sur chaume de 1re année et enfouir à la charrue en automne.
7. Appliquer à la surface sur chaume de 1re année et enfouir à la charrue au printemps.
8. Pas de fumier—disquer sur chaume de 1re année.
9. Pas de fumier. Brûler le chaume.

Sur orge.

1. Appliquer en hiver, fumier vert (paille hachée) sur chaume de 1re année, incorporer au disque.
2. Appliqued en hiver, fumier vert (paille hachée) sur jachère d'été, semer l'orge sur jachère d'été.
3. Appliquer à l'épandeuse après semis d'orge sur chaume de 1re année.
4. Appliquer à l'épandeuse après semis d'orge sur jachère d'été.
5. Pas de fumier. Labour d'automne. Chaume de 1re année.
6. Appliquer à la surface sur chaume de 1re année et enfouir à la charrue en automne.
7. Appliquer à la surface sur chaume de 1re année et enfouir à la charrue au printemps.
8. Pas de fumier. Disquage. Chaume de 1re nnée.
9. Pas de fumier. Brûler le chaume.

Sur avoine.

1. Appliquer en hiver du fumier vert (paille hachée) sur chaume de 1re année. Incorporer au disque.
2. Appliquer en hiver du fumier vert (paille hachée) sur jachère d'été, semer l'avoine sur la jachère d'été.
3. Appliquer à l'épandeuse après semis de grain sur chaume de 1re année.
4. Appliquer à l'épandeuse après semis d'avoine sur jachère d'été.
5. Pas de fumier. Labour d'automne. Chaume de 1re année.
6. Epandage sur chaume de 1re année et labour d'automne.
7. Epandage sur chaume de 1re année et labour de printemps.
8. Pas de fumier. Disque. Chaume de 1re année.
9. Pas de fumier. Brûler le chaume.

ENGRAIS VERTS.

Dans cette expérience les parcelles ont été traitées en 1911 de la façon décrite ci-dessous. Elles ont été ensemencées en blé au printemps de 1912. Les parcelles 1, 5 et 6 ont été labourées le 15 juin 1911. Les récoltes de pois et de lentilles ont été enfouies sous les parcelles 2, 3 et 4 le 15 juillet 1911. Une couche de fumier a été appliquée sur la parcelle 5 le 20 octobre 1911. Il a été semé du blé sur toutes ces parcelles le 11 mai 1912. Tout ce blé a levé le 20 mai. La parcelle n° 3 a épié le 4 juillet et les autres le 8. La récolte sur toutes les parcelles a mûri le 28; elle a été coupée le 31 août et battue le 25 septembre.

Engrais verts pour le blé, suivi d'avoine.

Parcelle n°	Traitement du sol pendant l'année précédant la récolte de blé.	Rendement de blé à l'acre, 1912	
		Grain.	Paille.
		liv.	liv.
1	1. Jachère d'été..............	2,320	5,160
2	2. Pois, deux boisseaux de Golden Vine (ou autre variété semblable) enfouis à la charrue de bonne heure en juillet....	2,280	4,520
3	3. Pois, deux boisseaux de Golden Vine, enfouis au moment de la floraison..........	2,240	5,240
4	4. Vesces, 1 boisseau à l'acre, enfouis à la fin de juillet. ..	2,520	3,960
5	5. Jachère d'été, fumier de ferme, 12 tonnes à l'acre, appliqué en septembre sur jachère d'été.	2,680	4,800
6	6. Jachère d'été.........	2,920	3,880

PRÉPARATION DU TERRAIN POUR LES SEMAILLES.

Cette expérience a été faite avec du blé semé sur jachère d'été. La jachère d'été avait été bien entretenue sur toutes les parcelles. La parcelle sur laquelle l'essai de mauvaise préparation avait été faite a été hersée une fois, celle de bonne préparation hersée deux fois, et celle de préparation extraordinaire hersée quatre fois. Le blé a été semé le 9 mai. Il a levé le 20 mai sur les parcelles 2 et 3 et le 22 mai sur la parcelle 1. Toutes la récolte a mûri le 28 août; elle a été coupée le 31 août et battue le 25 septembre.

Préparation du sol pour les semailles de blé.

Parcelle n°	Traitement donné.	Rendement de blé à l'acre, 1912.	
		Grain.	Paille.
		liv.	liv.
1	Mauvaise préparation.......	1,440	3,760
2	Bonne préparation......	1,640	5,160
3	Préparation extraordinaire..........	1,560	5,640

Cette expérience a été également effectuée avec de l'avoine sur chaume de blé labouré à l'automne. La terre a été labourée le 23 octobre. La parcelle " mal préparée " a été ensemencée après avoir été labourée et roulée seulement. La parcelle de bonne préparation a été labourée, hersée deux fois et roulée. La parcelle de préparation extraordinaire a été labourée, hersée quatre fois et roulée. Semailles d'avoine le 14 mai; levée sur toutes les parcelles le 26 mai, épiage le 17 juillet, maturation le 10 septembre, coupe le 10 septembre, battage le 2 octobre.

PRÉPARATION DU SOL POUR LES SEMAILLES D'AVOINE.

Parcelle n°	Traitement donné.	Rend. de l'avoine à l'acre, 1912.	
		Grain.	Paille.
		liv.	liv.
1	Mauvaise préparation	3,040	4,960
2	Bonne préparation	3,640	4,760
3	Préparation extraordinaire	3,640	4,360

TASSAGE DU SOL.

Tassage pour le blé sur jachère d'été.

Les parcelles réservées pour cette expérience ont toutes été laissées en jachère d'été en 1911. Les parcelles de 15 à 20 ont été tassées après avoir été labourées, comme il est décrit dans le tableau suivant. Tous les labours ont été faits le 14 juin. Le tassage et les autres travaux de printemps ont été effectués le 10 mai. Toutes les parcelles 2, 6, 7, 8, 9, 10, 18, 19 et 25 ont épié le 4 juillet, les parcelles 3, 4, 11, 12, 13, 14, 15, 16 et 17 ont épié le 6 juillet; les parcelles 1, 22, 23 et 24 ont épié le 8 juillet. Toutes ont mûri le 26 août et ont été coupées le 28 août.

TASSAGE du sol après une jachère d'été pour semailles de blé.

Parcelle n°	Façons culturales.		Rendement de blé à l'acre, 1912.	
			Grain.	Paille.
			liv.	liv.
1	Hersage, semis	Travaux de printemps aux semailles. (parcelles 1 à 14)	2,440	3,160
2	" " tassage de la surface		2,920	3,080
3	" " " hersage		2,640	3,360
4	" " " de la sous-surface		2,780	3,620
5	" " " " hersage		2,680	4,120
6	" " " "combination"		2,640	3,360
7	" " " " hersage		2,680	3,320
8	Tassage de la surface, semis, tassage de la surface		2,400	3,200
9	" sous-surface, semis, tassage de la sous-surface		2,520	3,880
10	Tassage "combination", semis, tassage "combination"		2,480	3,920
11	Tassage de la surface, hersage, semis		2,560	3,440
12	Tassage de la sous-surface, hersage, semis		2,300	3,700
13	Tassage "combination", hersage, semis		2,560	3,840
14	Hersage, semis		2,480	3,520
15	Labour pour jachère d'été, tassage de la surface, binages; au printemps suivant, herse souple, semis		2,440	3,960
16	Labour pour jachère d'été, tassage de la sous-surface, binages; au printemps suivant, herse souple, semis		2,320	4,080
17	Labour pour jachère d'été, tassage "combination", binages ; au printemps suivant, herse souple, semis		2,400	3,000
18	Labour pour jachère d'été, tassage de la surface, binages: au printemps suivant, herse souple, semis, tassage de la surface		2,600	3,560
19	Labour jachère d'été, tassage de la sous-surface, binages; au printemps suivant, herse souple, semis, tassage de la sous-surface		2,480	3,920
20	Labour pour jachère d'été, tassage "combination", binages; au printemps suivant, herse souple, semis, tassage "combination"		2,680	5,000
21	Hersage, semis	Travaux de printemps aux semailles (parcelles 21 à 25)	2,600	2,800
22	" herser quand la récolte a 6 pouces de hauteur		2,560	3,840
23	" tassage de la surface quand la récolte a 6 pouces de hauteur		2,560	4,280
24	" rouler quand la récolte a 6 pouces de hauteur		2,520	4,280
25	"		2,360	5,120

Tassage pour blé semé sur chaume labouré au printemps.

Les parcelles sur lesquelles cette partie de l'expérience a été faite étaient en blé l'année précédente. Elles ont toutes été labourées le 29 avril. Le hersage et le tassage ont été faits les 10 et 11 mai. Le blé a été semé le 10 mai; toutes les parcelles ont levé le 21 mai. Les parcelles 4, 5 et 6 ont épié le 4 juillet, les parcelles 8 et 10 ont épié le 6 juillet, et les parcelles 1, 2, 3, 7, 9 et 11 le 8 juillet. La récolte sur toutes les parcelles a mûri le 26 août; elle a été coupée le 30 août et battue le 25 septembre.

TASSAGE pour blé semé sur chaume labouré au printemps.

Parcelle n°	Façons culturales.	Rendement de blé à l'acre, 1912.	
		Grain.	Paille.
		liv.	liv..
1	Hersage, tassage sous-surface, hersage, semis	2,080	3,920
2	" tassage de la surface, hersage, semis	2,400	4,000
3	" tassage combination, hersage, semis	2,360	3,640
4	" tassage sous-surface, hersage, semis, tassage sous-surface	2,280	3,720
5	" tassage de la surface, hersage, semis, tassage de la surface	2,440	4,360
6	" tassage combination, hersage, semis, tassage combination	2,240	3,760
7	" semis, hersage	2,160	3,840
8	" semis, tassage de la surface	2,080	3,520
9	" semis, tassage sous-surface	2,640	3,960
10	" semis, tassage combination	2,120	3,080
11	" semis	2,080	3,520

Tassage pour blé semé sur chaume labouré à l'automne.

Les parcelles sur lesquelles cette partie de l'expérience a été faite était en blé l'année précédente. Elles ont toutes été labourées le 5 octobre et elles n'ont pas reçu d'autres façons culturales cet automne. Le hersage et le tassage ont été faits les 10 et 11 mai. Le blé a été semé sur toutes les parcelles le 10 mai. Toute la récolte a levé le 20 mai. Les parcelles 23, 24 et 25 ont épié le 4 juillet, le reste a épié le 6 juillet. Toute la récolte a mûri le 26 août, elle a été coupée le 30 août et battue le 25 septembre.

TASSAGE pour blé semé sur chaume labouré à l'automne.

Parcelle n°	Façons culturales.	Rendement de blé à l'acre, 1912.	
		Grain.	Paille.
		liv.	liv.
12	Sans tassage, hersage, semis	2,040	3,960
13	Tassage sous-surface à l'automne, semis au printemps	2,080	4,720
14	" au printemps, puis semis	2,000	4,400
15	" au printemps, après les semailles	2,120	4,280
16	Tassage de la surface, à l'automne, semis au printemps	2,080	3,920
17	" au printemps, puis semis	2,200	3,400
18	" au printemps, après les semailles	2,120	3,480
19	Tassage "combination" à l'automne, semis au printemps	2,040	3,960
20	" au printemps, puis semis	2,000	4,000
21	" au printemps, après les semailles	1,800	3,000
22	Sans tassage, hersage, semis	1,920	3,280
23	Tassage de la surface à l'automne, semis, tassage de la surface	1,800	4,200
24	Tassage sous-surface à l'automne, semis, tassage sous surface	2,000	3,600
25	Tassage "combination" à l'automne, semis, tassage "combination"	1,760	3,040

PROFONDEUR DES SEMIS.

Cette expérience a été effectuée avec du blé sur jachère d'été. Le sol avait été cultivé aussi soigneusement que d'habitude. Le blé a été semé sur toutes les parcelles le 13 mai. Les parcelles 1 et 2 ont levé le 22 mai, la parcelle 3 le 23 mai et la parcelle 4 le 24 mai. Les parcelles 1 et 2 ont épié le 8 juillet et les parcelles 3 et 4 le 10 juillet. Toute la récolte a mûri le 26 août, elle a été coupée le 27 août et battue le 12 septembre.

SEMIS de blé à différentes profondeurs.

Parcelle n°	Profondeur.	Rendement de blé à l'acre, 1912.	
		Grain.	Paille.
		liv.	liv.
1	Semailles à 1 pouce	2,200	3,000
2	Semailles à 2 pouces	2,440	3,280
3	Semailles à 3 pouces	1,880	2,920
4	Semailles à 4 pouces	2,000	2,840

Cette expérience a été faite également avec de l'avoine sur chaume de blé. Le chaume a été labouré le 24 octobre de l'automne précédent et mis en bon état d'ameublissement au printemps.

Toutes les parcelles ont été ensemencées le 16 mai. Les parcelles 1 et 2 ont levé le 27 mai et les parcelles 3 et 4 le 28 mai. La récolte a épié sur toutes les parcelles le 17 juillet. Elle était mûre le 10 septembre; elle a été coupée le 10 septembre et battue le 2 octobre.

Semis d'avoine à différentes profondeurs.

Parcelle nº	Profondeurs semées.	Rendement de blé à l'acre, 1912.	
		Grain.	Paille.
		liv.	liv.
1	Semailles à 1 pouce	3,000	4,200
2	Semailles à 2 pouces	2,840	4,760
3	Semailles à 3 pouces	2,960	2,440
4	Semailles à 4 pouces	3,120	3,280

ENGRAIS CHIMIQUES.

Les parcelles affectées à cette expérience avaient porté du blé en 1911 et les engrais ont été appliqués au moment des semailles de blé. On y a semé de l'avoine cette année sans y ajouter d'autres engrais Les semailles ont été faites le 14 mai. La levée a eu lieu le 26 mai sur toutes les parcelles; l'épiage le 17 juillet, la maturation le 10 septembre, la coupe le 11 septembre et le battage le 3 octobre.

Application d'engrais chimiques.

Parcelle nº	Façons culturales.	Rendement d'avoine à l'acre, 1912.	
		Grain.	Paille.
		liv.	liv.
1	Témoin. Sans engrais	3,720	3,480
2	320 livres de nitrate de soude à l'acre	3,640	5,160
3	600 livres superphosphate à l'acre	3,480	4,920
4	200 livres de muriate de potasse à l'acre	3,920	4,880
5	Témoin. Sans engrais	3,640	4,360
6	320 livres de nitrate de soude à l'acre		
	600 livres de superphosphate à l'acre		
	200 livres de muriate de potasse à l'acre	3,720	5,480
7	320 livres de nitrate de soude à l'acre		
	600 livres de superphosphate à l'acre	3,760	4,640
8	320 livres de nitrate de soude à l'acre		
	200 livres de muriate de potasse à l'acre	3,600	6,400
9	600 livres de superphosphate à l'acre		
	200 livres muriate de potasse à l'acre	3,640	4,760
10	Témoin. Sans engrais	3,400	4,600
1	Scories basiques, 1,000 livres à l'acre	3,400	4,200

DRAINAGE.

Ces parcelles qui avaient déjà porté du blé en 1911 ont de nouveau été cultivées en blé cette année (1912). Elles ont toutes été labourées le 16 octobre; des façons aratoires ont été données au printemps en nombre suffisant pour mettre le sol en bon état d'ameublissement. Les semailles ont eu lieu sur toutes les parcelles le 11 mai. Levée 21 mai, épiage 4 juillet, maturation 27 août, coupe 30 août, battage 25 septembre.

TERRE non drainée et terre drainée à trois et quatre pieds de profondeur.

Parcelle n°	Façons culturales.	Rendement de blé à l'acre, 1912.	
		Grain.	Paille.
		liv.	liv.
1	Non drainée	2,040	3,960
2	Non drainée	2,000	4,800
3	Drainée à 3 pieds de profondeur	1,960	4,040
4	Non drainée	2,360	4,440
5	Non drainée	2,040	4,360
6	Non drainée	2,120	4,280
7	Non drainée	2,080	4,320
8	Drainée à 4 pieds de profondeur	2,000	3,600
9	Non drainée	2,160	3,840
10	Non drainée	2,160	4,240

QUANTITÉS DE SEMENCE À L'ACRE.

Blé semé sur chaume de blé.

La terre a été labourée en automne, hersée et tassée au printemps. Le blé a été semé le 16 mai.

QUANTITÉS de blé semé sur chaume de blé.

Quantité de semence à l'acre.	Maturation.	Rendement de blé à l'acre, 1912.	
	jours.	boiss.	liv.
2 boisseaux	102	25	20
1¾ "	104	24	00
1½ "	104	28	40
1¼ "	105	27	20
1 "	106	31	20
¾ "	108	32	00

Blé semé sur jachère d'été.

La terre a été bien jachérée en 1911. Le blé a été semé le 8 mai.

QUANTITÉS de blé semé sur jachère d'été.

Quantité de semence à l'acre.	Maturation.	Rendement de blé à l'acre, 1912.	
	jours.	boiss.	liv.
2 boisseaux	105	38	00
1¾ "	105	37	20
1½ "	107	31	20
1¼ "	107	31	20
1 "	108	28	40
[illegible] "	109	32	00

Avoine semée sur chaume d'avoine.

Terrain labouré à l'automne de 1911; hersé et tassé au printemps et ensemencé d'avoine le 16 mai. Il y eut une forte pousse de grain volontaire provenant de la récolte précédente qui a augmenté la densité de la récolte.

Quantités d'avoine semée sur chaume d'avoine.

Quantité de semence à l'acre.	Maturation.	Rendement d'avoine à l'acre, 1912.	
	jours.	boiss.	liv.
4 boisseaux	116	80	00
3½ "	116	89	16
3 "	117	85	30
2½ "	117	80	00
2 "	118	80	40
1½ "	118	93	58

Avoine semée sur jachère d'été.

Terre laissée en jachère d'été, bien travaillée en 1911. Ensemencée en avoine le 9 mai.

Quantités d'avoine semée sur jachère d'été.

Quantité de semence à l'acre.	Maturation.	Rendement d'avoine à l'acre, 1912.	
	jours.	boiss.	liv.
4 boisseaux	117	125	30
3½ "	117	122	12
3 "	117	125	30
2½ "	117	121	00
2 "	118	117	22
1½ "	119	116	16

Orge semée sur chaume d'orge.

Terrain labouré l'automne précédent, hersé et tassé au printemps et ensemencé le 20 mai. Il y eut une forte pousse de grain volontaire provenant de la récolte précédente qui a augmenté la densité de la récolte.

Quantités d'orge semée sur chaume d'orge.

Quantité de semence à l'acre.	Maturation.	Rendement d'orge à l'acre, 1912.	
	jours.	boiss.	liv.
3 boisseaux	95	57	24
2½ "	97	60	40
2¼ "	97	52	24
2 "	97	55	00
1½ "	98	54	08
1¼ "	101	66	32

Orge semée sur jachère d'été.

Terrain de même nature que celui qui a été employé pour le blé et l'avoine. Ensemencé le 20 mai.

QUANTITÉS d'orge semée sur jachère d'été.

Quantité de semence à l'acre.	Maturation.	Rendement d'orge à l'acre, 1912.	
	jours.	boiss.	liv.
3 boisseaux	98	82	24
2½ "	98	89	08
2 "	98	86	32
1½ "	99	82	24
1¼ "	99	74	08

Lin semé sur jachère d'été.

Terre bien jachérée en 1911 et hersée avant que le lin ait été semé. Ensemencée le 8 juin.

QUANTITÉS de lin semé sur jachère d'été.

Quantité de semence à l'acre.	Maturation.	Rendement de lin à l'acre, 1912.	
	jours.	boiss.	liv.
43 liv.	107	17	08
38 liv.	107	14	36
33 liv.	107	19	16
28 liv.	107	20	00
23 liv.	108	17	08
18 liv.	108	18	32

TEMPÉRATURE, 1912.

La saison de 1912 a été une saison d'extrêmes. Le printemps a été froid et tardif; les semailles ont été retardées par une forte chute de neige survenue au milieu d'avril et par des ondées fréquentes qui nous ont empêché de préparer la terre. Toutes les semailles se sont faites en retard. Vint ensuite une période de grande sécheresse. Jamais mois de juin ne fut aussi sec sur cette ferme. Juillet se rendit à l'autre extrême avec une chute de pluie exceptionnelle. Les pluies persistèrent jusqu'à la fin de septembre, contrariant beaucoup les opérations de la moisson et du battage et détériorant la quantité des grains. Les mois d'octobre et de novembre furent beaux et nous donnèrent l'occasion de compléter les opérations de la ferme qui avaient été fort retardées. L'hiver fut à peu près normal avec les mêmes froids et la même hauteur de neige que d'habitude.

Quelques relevés météorologiques pris à Brandon, 1912.

Mois.	Température F.			Précipitation.				Heures de soleil.
	Maximum.	Minimum.	Moyenne.	Hauteur de pluie.	Hauteur de neige.	Hauteur totale.	Hauteur maximum en 24 heures.	
	°	°	°	pouces.	pouces.	pouces.	pouces.	Total.
Janvier	25·9	-45·0	-13·0	....	3·0	·30	1·00	135·1
Février	34 0	-27·7	4·6	....	3·0	·30	1·00	91·7
Mars	41·9	-25·2	15·1	·07	2·0	·27	1·00	201·2
Avril	71·9	14 0	41 2	·86	7·0	1 56	·70	226·4
Mai	84·0	21·0	51·5	2·94	....	2·94	·62	185·4
Juin	101·5	35·0	62·1	·24	....	24	·07	224·9
Juillet	97·8	36·0	63·1	6·46	....	6·46	2·45	166·3
Août	82·1	38 4	59·9	1·17	....	1·17	·20	118·1
Septembre	80·2	18·5	49 8	3·46	....	3·46	1·19	132·9
Octobre	75·7	16·0	41·6	·24	....	·24	·21	137·8
Novembre	52·9	5·0	29·2	....	1·0	·10	·10	85·1
Décembre	39·9	-27·2	9·3	....	10·0	1·00	·40	61·1
Total	....	....	....	15·44	26·0	18·04	....	1766·0

FERME EXPÉRIMENTALE DU SUD DE LA SASKATCHEWAN, INDIAN HEAD, SASK.

RAPPORT DU REGISSEUR, ANGUS MACKAY.

ASSOLEMENTS.

En 1910 nous avons posé les bases d'une série d'assolements que nous considérions plus ou moins appropriés aux conditions régnant dans bien des parties de la Saskatchewan. Un champ de 50 acres a été divisé en neuf parties égales de 5·55 acres chacune, et un assolement d'une durée de neuf années a été entrepris. Nous y avons ajouté en 1911 un assolement de huit ans sur des champs couvrant une superficie de cinq acres et un assolement de trois ans sur un champ de 20 acres divisé en trois parties égales. Au printemps de 1912, nous disposions d'une nouvelle superficie de 30 acres sur laquelle un assolement de 6 ans a été entrepris. Nous nous proposons d'étudier soigneusement ces assolements pendant une longue suite d'années afin de connaître leurs effets sur la fertilité du sol, sur la production des récoltes et sur l'extirpation des mauvaises herbes. Quelques-uns d'entre eux comportent des cultures de racines, de maïs et de légumineuses qui doivent fournir des fourrages propres à l'alimentation du bétail.

Ces essais devront être poursuivis pendant bien des années avant que nous puissions en tirer des conclusions définitives mais nous publierons les chiffres obtenus d'une année à l'autre en y ajoutant les commentaires qui nous paraîtront nécessaires et qui pourront être utiles à nos lecteurs. Nous donnons ici une description de ces assolements et le détail des récoltes qui en ont été obtenus cette année.

Assolement " C ".

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Blé.

Assolement " P ".

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Blé.
Quatrième année.—Jachère d'été.
Cinquième année.—Racines ou légumes. Quinze tonnes de fumier à l'acre.
Sixième année.—Orge avec semis de ray-grass, de trèfle rouge et de luzerne.
Septième année.—Foin.
Huitième année.—Pâturage.

Assolement " R ".

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Récolte sarclée ou légumes. Quinze tonnes de fumier à l'acre.
Troisième année.—Blé.
Quatrième année.—Avoine.
Cinquième année.—Jachère d'été.

Sixième année.—Blé.

Septième année.—Avoine, avec semis de ray-grass, de trèfle rouge et de luzerne.

Huitième année.—Foin.

Neuvième année.—Pâturage.

Il a été convenu de compter les produits et les frais aux prix suivants:—

Valeur des produits.

Blé (au sortir de la batteuse)	la livre.	1⅓ cent.
Orge " "	"	1 "
Avoine " "	"	1 "
Pois " "	"	1½ "
Lin " "	"	3 "
Foin de mil (fléole des prés)	la tonne.	$10 00
Foin de trèfle rouge	"	10 00
Foin de luzerne	"	12 00
Foin de brome	"	10 00
Foin de ray-grass de l'Ouest	"	10 00
Foin mélangé	"	10 00
Foin vert	"	2 00
Paille d'avoine	"	2 00
Paille d'orge	"	2 00
Paille de blé	"	1 00
Pesats de pois	"	2 00
Paille de lin	"	2 00
Paille de maïs	"	5 00
Maïs ensilé	"	3 00
Betteraves fourragères et navets	"	3 00
Betteraves à sucre	"	4 00
Pâturage, par cheval et par mois		1 00
" par vache et par mois		1 00
" par mouton et par mois		0 25

Valeur des frais de production.

Loyer	à l'acre.	2 00
Fumier de ferme épandu (frais répartis également sur toutes les années de l'assolement)	la tonne.	1 00
Semence de blé	à l'acre.	1 50
Semence d'avoine	"	1 00
Semence d'orge	"	1 00

(Toutes les autres semences sont comptées au prix coûtant. Le coût de la semence d'herbe sera réparti également sur les années de production d'herbe. Ficelle évaluée au prix coûtant.)

Machines	à l'acre.	0 60
Main-d'œuvre	à l'heure.	0 19
Attelages (charretier compris)—		
Un cheval	"	0 27
Deux chevaux	"	0 34
Trois chevaux	"	0 41
Quatre chevaux	"	0 48
Chevaux additionnels	"	0 07

(On ne compte que le temps passé aux champs et non pas l'aller et le retour. Le travail fait par le tracteur est rendu par son équivalent en chevaux et compté comme tel.)

Battage (de la moyette au grenier)—		
Blé	le boisseau.	0 07
Avoine	"	0 04
Orge	"	0 05
Lin	"	0 12
Pois	"	0 07

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Superficie.	Culture.		Déboursés			
					Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre.	
							Heures.	Coût.
		acres.	1911.	1912.	$ c.	$ c.	N°	$ c.
C 2...	Lot 1...	6·26	Jachère d'été..	Blé....	12 50	20 38	13½	2 56
C 3...	" 2...	6·26	Blé.....	Blé..	12 50	20 10	9½	1 80
C 1...	" 3...	6·26	Blé....	Jachère d'été..	12 50	3 75	....	....
Total......					37 50	44 23	23	4 36
Moyenne par acre en 1912					....	... .	....	....

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Superficie.	Culture 1911.	Culture 1912.	Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Heures.	Coût.
P 2...	Lot 1...	6·00	Jachère d'été..........	Blé........ ...	23 25	21 20	19	3 61
P 3...	" 2...	6·00	Blé......	Blé.....	23 25	21 00	18	3 42
P 4...	" 3...	6·00	Blé......	Jachère d'été....	23 25	3 60	70	13 30
P 5...	" 4...	6·00	Jachère d'été	Racines	23 25	12 30	591	112 29
P 6...	" 5...	6·00	Maïs	Orge..................	23 25	20 00	38½	7 31
P 7...	" 6...	6·00	Orge	Foin..................	23 25	3 61	28	5 32
P 8...	" 7...	6·00	Semis d'herbe..	Pâturage.........	23 25	....	....	....
P 1...	" 8...	6·00	Semis d'herbe.........	Jachère d'été.........	23 25	....	. . ..	....
Total.....					186 00	81 71	764½	145 25
Moyenne par acre en 1912..........					....	... ...	....	....

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Superficie.	Culture 1911.	Culture 1912.	Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Heures.	Coût.
R 3..	Lot 1...	5·5	Récolte sarclée...... ..	Blé	20 16	19 03	19½	3 70
R 4..	" 2...	5·5	Blé....................	Avoine	20 16	16 66	10	1 90
R 5..	" 3...	5·5	Avoine..........	Jachère d'été..	20 16	3 30	....	....
R 6..	" 4...	5·5	Jachère d'été..........	Blé..................	20 16	18 81	20	3 80
R 7..	" 5...	5·5	Blé..	Avoine	20 16	16 79	9½	1 80
R 8..	" 6...	5·5	Avoine	Foin	20 16	3 30	22	4 18
R 9.	" 7...	5·5	Foin..	Pâturage.........	20 16	....	....	....
R 1.	" 8...	5·5	Pâturage..............	Jachère d'été	20 16	3 30	67	12 73
R 2..	" 9...	5·5	Jachère d'été	Maïs..	20 16	12 10	187	35 53
Total.........					181 44	93 29	335	63 64
Moyenne par acre en 1912..........					....	....	....	....

"C."

Pour la récolte de 1912.										Détails de la récolte de 1912.						
Travail des chevaux (conducteur inclus). Heures.										Poids en livres.						
1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	Valeur.	Battage.	Coût total.	Coût pour 1 acre.	Coût pour 1 boisseau.	Hauteur du chaume.	Grain.	Paille.	Foin.	Racines et ensilage.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit par acre.
n°	n°	n°	n°	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	pc.	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
...	13½	12	...	9 51	10 78	55 73	8 90	0 36	....	9,250	21,450	....	....	134 05	21 41	12 51
...	9½	41½	...	20 24	7 38	62 02	9 90	0 59	....	6,330	13,675	....	.....	91 23	14 57	4 67
...	...	46½	...	19 06	......	35 31	5 64	....	...	......	....	....	....	.....	......	— 5 64
..	23	100	...	48 81	18 16	153 06	24 44	....	....	......	.....	.....	....	225 28	35 98	11 54
...	....	....	...	.....	.....	8 15	8 15	....	....	....	.. ..	....	....	11 99	11 99	3 84
"P."																
...	17½	20	...	14 15	17 18	79 39	13 23	0 32	6	15,300	27,350	......	....	217 67	36 28	23 05
...	8	22½	...	11 94	11 38	70 99	11 83	0 44	....	9,760	17,460	.....	... ..	138 86	23 14	11 31
...	94	59	...	56 15	......	96 30	16 05	....	....	.. ..	...	....	....	...	.....	—16 05
15	91	23	...	44 42	....	192 26	32 04	....	....	......	....	....	420,000	630 00	105 00	72 96
...	14	38½	...	20 54	18 24	89 34	14 89	0 24	...	17,515	32,130	....	....	207 28	34 54	19 65
4	18½	....	...	7 37	......	39 55	6 59	...	....	....	.....	10,755	......	53 77	8 96	2 37
...	....	...	...	......	......	23 25	3 87	....	....	......	.....	pâtur..	....	30 00	5 00	1 13
..	8	96	...	42 08	....	65 33	10 89	....	....	...	..	......	... ...	....	.....	—10 89
19	251	259	...	196 65	46 80	656 41	109 39	...	....	.. ...	......	....	....	1,277 58	212 92	103 53
...	....	....	...	....	......	13 67	13 67	....	...	.....	.....	....	.....	26 61	26 61	12 94
"R."																
...	9½	42	...	20 45	18 26	81 60	14 83	0 31	6	15,654	31,500	......	....	224 47	40 81	25 98
...	5	34½	...	15 84	11 92	66 48	12 08	0 22	6	10,132	24,200	......	....	125 52	22 82	10 74
...	....	59	...	24 19	.....	47 65	8 66	....	....	....	.....	....	....	.....	.....	— 8 66
...	10	46	...	22 26	17 42	82 45	14 99	0 33	6	14,934	26,450	....	.. ...	212 34	38 60	23 61
...	5	33	...	15 23	9 84	63 82	11 60	0 26	6	8,364	17,600	..... .	....	101 24	18 40	6 80
3½	10	....	...	4 34	......	31 98	5 81	....	....	.. ..	......	4,840	....	24 20	4 40	— 1 41
...	....	....	...	......	......	20 16	3 66	...	....	....	......	....	.....	33 00	6 00	2 34
..	77	70	...	54 88	.....	91 07	16 55	....	....	....	. ..	. ...	....	.. .	......	—16 55
...	52	28	...	29 16	......	96 94	17 63	...	....	....	.....	....	254,000	381 00	69 27	51 64
3½	168½	312½	...	186 35	57 44	582 16	105 81	....	...	. ...	......	......	....	1,101 77	200 30	94 49
...	...	....	...	......	.....	11 76	11 76	..	....	....	......	..... .	....	22 26	22 26	10 50

ESSAIS DE CULTURE.

Nous avons considérablement élargi notre champ de recherches sur la préparation du sol et le traitement des récoltes au printemps de 1911. En sus de la série d'assolements entreprise, nous avons inauguré une série d'expériences très détaillées qui doit nous faire connaître les méthodes de culture les plus avantageuses dans un assolement d'ordre réglé. Ces expériences portent sur 478 parcelles qui mesurent chacune un quarantième d'acre. De nombreux préparatifs ont été nécessaires et aujourd'hui encore il est certaines de ces parcelles qui ne sont pas en état de nous donner des résultats utiles. Le résumé suivant indique l'objet et la nature de ce travail:—

Essai 2A.—Profondeur du labour sur chaume de blé qui doit être semé en avoine.

Essai 2B.—Profondeur du labour de la jachère d'été qui doit être semée en blé puis en avoine.

Essai 2C.—Profondeur du labour sur gazon qui doit être semé en blé puis en avoine.

Essai 3.—Traitement de la jachère d'été avant les semailles de blé.

Essai 4A.—Traitement du chaume de blé qui doit être semé en blé.

Essai 4B.—Traitement du chaume de blé qui doit être semé en avoine.

Essai 5.—Semis de graminées fourragères et de trèfles.

Essai 6.—Labour du gazon de graminées cultivées et de trèfles.

Essai 7A.—Application de fumier de ferme pour maïs ou racines.

Essai 7B.—Application de fumier de ferme pour le blé.

Essai 7D.—Application de fumier de ferme pour l'avoine.

Essai 7C. Application de fumier de ferme pour l'orge.

Essai 8.—Engrais verts.

Essai 9.—Préparation du sol pour les semailles.

Essai 10A.—Tassage du sol pour blé semé sur jachère d'été.

Essai 10B.—Tassage du sol pour blé semé sur chaume de blé labouré au printemps.

Essai 10C.—Tassage du sol pour blé semé sur chaume labouré à l'automne.

Essai 11.—Profondeur des semis.

Essai 12.—Engrais chimiques.

Essai 13.—Drainage.

PROFONDEUR DU LABOUR.

PROFONDEUR du labour sur chaume de blé qui doit être semé en avoine.

Parcelle.	Profondeur du labour sur chaume de blé, automne de 1911.	Date de semis.	Date de la levée.	Date de l'épiage.	Date de la maturation.	Durée de la maturité	Rendement de l'avoine par acre, 1912.	
							Grain.	Paille.
							liv.	liv.
1	Labour 3 pouces de profondeur... ...	13 mai .	26 mai .	22 juillet	6 sept.	116	2,760	2,840
2	" 4 "	13 " .	26 " .	22 " .	6 " .	116	2,920	2,400
3	" 5 "	13 " .	26 " .	22 " .	6 " .	116	2,720	2,360
4	" 5 "	13 " .	26 " .	22 " .	6 " .	116	2,800	2,320
5	" 5 "	13 " .	26 " .	22 " .	6 " .	116	2,640	2,520
6	" 5 "	13 " .	26 " .	22 " .	6 " .	116	3,160	4,000
7	" 5 "	13 " .	26 " .	22 " .	6 " .	116	3,280	4,680
8	" 5 "	13 " .	26 " .	22 " .	6 " .	116	3,440	3,680
9	" 5 "	13 " .	26 " .	22 " .	6 " .	116	3,560	3,520
10	" 5 "	13 " .	26 " .	22 " .	6 " .	116	3,840	4,960

PROFONDEUR du labour sur jachère d'été qui doit être semée en blé.

Parcelle.	Profondeur du labour sur jachère d'été, 1911.	Date des semis.	Date de la levée.	Date de l'épiage.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendement de blé par acre, 1912. Grain.	Paille.
							liv.	liv.
1	Labour 3 pouces de profondeur.......	11 avril.	10 mai.	5 juillet	19 août.	130	2,480	4,360
2	" 4 "	11 " .	10 " .	5 " .	19 " .	130	2,920	2,800
3	" 5 "	11 " .	10 " .	5 " .	19 " .	130	2,960	3,760
4	" 6 "	11 " .	10 " .	5 " .	19 " .	130	2,640	4,360
5	" 7 "	11 " .	10 " .	5 " .	16 " .	127	3,000	4,680
6	" 8 "	11 " .	10 " .	5 " .	16 " .	127	3,160	4,040
7	Labour de 5 pouces de profondeur et défoncement de 4 pouces...........	11 " .	10 " .	5 " .	19 " .	130	3,440	4,520
8	Labour de 6 pouces de profondeur et défoncement de 4 pouces..........	11 " .	10 " .	5 " .	20 " .	131	3,040	5.960
9	Labour de 7 pouces de profondeur et défoncement de 4 pouces.........	11 " .	10 " .	5 " .	20 " .	131	3,060	6,520
10	Labour de 8 pouces de profondeur et défoncement de 4 pouces..........	11 " .	10 " .	5 " .	20 " .	131	3,280	5,360

PROFONDEUR du labour sur gazon qui doit être semé en blé.

Parcelle.	Profondeur du labour sur gazon, 1911.	Date des semis.	Date de la levée.	Date de l'épiage.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendement de blé par acre, 1912. Grain.	Paille.
							liv.	liv.
1	Labour 3 pouces de profondeur......	15 Avril.	14 mai..	16 juillet	19 août.	126	1,580	3,260
2	" 4 "	15 " .	14 " .	16 " .	19 " .	126	1,500	2,300
3	" 5 "	15 " .	14 " .	16 " .	19 " .	126	1,900	2,060
4	" 3 "	15 " .	14 " .	16 " .	19 " .	126	1,780	3,260

TRAITEMENT DE LA JACHÈRE D'ÉTÉ.

TRAITEMENT de la jachère d'été qui doit être semée en blé, puis en avoine.

Parcelle nº	Traitement de la jachère d'été, 1911.	Date des semis.	Date de la levée.	Date de l'épiage.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendement de blé par acre, 1912.	
							Grain.	Paille.
							Liv.	Liv.
1	Labour de 4 pouces, juin, tassage au besoin et si possible, binages au besoin.... .. .	11 avril.	12 mai..	29 juin,.	15 août.	126	3,400	4,160
2	Labour de 6 pouces, juin, tassage au besoin et si possible, binages au besoin.... ...	11 " .	12 " .	29 " .	15 "	126	3,480	6,120
3	Labour de 8 pouces, juin, tassage au besoin et si possible, binages au besoin........ ...	11 " .	12 " .	29 " .	15 " .	126	3,440	5,360
4	Labour de 4 pouces, juin, binages. Labour de 4 pouces, septembre, hersage.	11 " .	12 " .	29 " .	15 " .	126	3,200	5,200
5	Labour de 6 pouces, juin, binages. Labour de 6 pouces, septembre, hersage	11 " .	12 " .	1 juill.	18 " .	129	3,040	5,020
6	Labour de 8 pouces, juin, binages. Labour de 8 pouces, septembre, hersage	11 " .	12 " .	1 " .	18 " .	129	3,240	4,560
7	Labour de 6 pouces, juin, binages. Labour de 4 pouces, septembre, hersage..........	11 " .	12 " .	1 " .	18 " .	129	3,080	4,280
8	Labour de 4 pouces, juin, binages. Labour de 6 pouces, septembre, hersage..	11 " .	12 " .	1 " .	18 " .	129	2,520	3,920
9	Labour de 4 pouces, juin, aussitôt que possible, binages. Labour de 6 pouces, septembre, sans autres façons	11 " .	12 " .	1 " .	18 " .	129	2,520	1,760
10	Labour de 5 pouces, juin, semis de navette ou autre plante fourragère et faire pâturer.. .	11 " .	12 " .	1 " .	18 " .	129	2,800	4,920
11	Labour de 6 pouces, le 15 mai, hersage et tassage au besoin, binages au besoin.........	11 " .	12 " .	1 " .	18 " .	129	3,080	3,960
12	Labour de 6 pouces, 15 juin, hersage et tassage au besoin, binages au besoin....... .	11 " .	12 " .	1 " .	19 " .	130	3,160	3,740
13	Labour de 6 pouces, 15 juillet, hersage et tassage au besoin, binages au besoin.........	11 " .	12 " .	1 " .	19 " .	130	3,280	5,480
14	Binages d'automnes avant jachère d'été, Labour de 6 pouces, juin, hersage et tassage au besoin, binages au besoin..............	11 " .	12 " .	1 " .	20 " .	131	3,240	5,160
15	Labour d'automne de 4 pouces avant jachère d'été. Labour de 6 pouces, juin, hersage et tassage au besoin, binages au besoin....	11 " .	12 " .	1 " .	20 " .	131	3,000	4,000
16	Labour de 6 pouces, juin, tassage, binages au besoin	11 " .	12 " .	1 " .	20 " .	131	3,080	5,000
17	Labour de 6 pouces, juin, sans tassage, le reste comme pour les autres parcelles.....	11 " .	12 " .	1 " .	20 " .	131	3,120	4,880

TRAITEMENT DU CHAUME.

Traitement du chaume de blé qui doit être semé en blé.

Parcelle n°	Traitement du chaume de blé avant d'être semé en blé.	Date des semis.	Date de la levée.	Date de l'épiage.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendement de blé par acre, 1912.	
							Grain.	Paille.
						Jours.	Liv.	Liv.
1	Labour à l'automne..................	15 avril.	12 mai..	6 juill..	10 août..	117	1,020	1,220
2	Disquage et hersage à l'automne.....	15 "	12 " .	6 " .	10 " .	117	1,780	2,380
3	Brûler le chaume puis disq. à l'automne	15 " .	12 " .	6 "	10 " .	117	1,300	1,260
4	Brûler le chaume, puis labour à l'aut.	15 " .	12 " .	6 " .	10 " .	117	1,140	1,380
5	Brûler le ch. au print., semer employé..	15 " .	12 " .	6 " .	10 " .	117	1,540	1,660
6	Labour au printemps, semer imméd..	15 " .	12 " .	6 " .	10 " .	117	1,860	1,740
7	Disquage à la coupe, labour au print.	15 " .	12 " .	6 " .	10 " .	117	1,940	1,260
8	Disquage à la coupe, labour à l'aut...	15 " .	12 " .	6 " .	10 " .	117	1,780	1,920
9	Lab. à l'aut., tassage sous-surf. employé.	15 " .	12 " .	6 " .	10 " .	117	2,180	1,300
10	Lab. au pr., semailles, tass. sous-surf.	15 " .	12 " .	6 " .	10 " .	117	1,540	1,260

Traitement du chaume de blé qui doit être semé en avoine.

Parcelle n°	Traitement du chaume de blé avant d'être semé en avoine.	Date des semis.	Date de la levée.	Date de l'épiage.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendem. d'avoine par acre, 1912.	
							Grain.	Paille.
						Jours.	Liv.	Liv.
11	Lab. à l'aut., tass. sous-surf. imméd..	13 mai.	23 mai.	23 juill.	30 août.	109	2,120	2,820
12	Lab. au pr., semailles, tass. sous-surf..	13 " .	23 " .	23 " .	30 " .	109	2,240	1,840
13	Binage à l'aut., lab. au pr., semailles.	13 " .	23 " .	23 " .	30 " .	109	2,240	2,800

ENGRAIS VERTS.

Engrais vert pour le blé suivi d'avoine.

Parcelle n°	Traitement du sol l'année précédant la récolte du blé.	Date des semis.	Date de la levée.	Date de l'épiage.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendement de blé par acre, 1912.		Rendement d'avoine par acre, suivant récolte de blé prod. en 1911.	
							Grain	Paille	Grain	Paille
						Jrs	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.
1	Jachère d'été..................	11 avril.	13 mai..	8 juill.	19 août.	130	2,360	5,440	2,240	3,840
2	Pois, enfouis au commenc. de juill.	11 " .	13 " .	8 " .	19 " .	130	2,840	3,520	2,200	3,000
3	Pois, enfouis à l'époque de la floraison..................	11 " .	13 " .	8 " .	19 " .	130	2,360	3,880	2,080	2,480
4	Vesces, enfouies à la fin de juillet.	11 " .	13 " .	8 " .	19 " .	130	2,840	3,240	2,200	3,520
5	Jachère d'été, fumier de ferme, 12 tonnes à l'acre, appliqué sur jachère d'été en septembre.........	11 " .	13 " .	8 " .	19 " .	130	2,440	4,860	2,360	2,560
6	Jachère d'été..............	11 " .	13 " .	8 " .	19 " .	130	3,000	2,720	2,400	2,700

PRÉPARATION DU SOL POUR SEMIS.

Préparation du sol pour semis de blé suivant une jachère d'été.

Parcelle N°	Traitement donné.	Date du semis.	Date de la levée.	Date de l'épiage.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendement du blé, par acre, 1912.	
							Grain.	Paille.
							liv.	liv.
1	Mauvaise préparation......	11 avril...	13 mai ..	5 juillet..	19 août ..	130	3,000	4,560
2	Bonne préparation....	11 " ..	13 " ..	5 " ..	19 " ..	130	2,920	3,600
3	Préparation extraordinaire.	11 " ..	13 " ..	5 " ..	19 " ..	130	2,920	4,280

Préparation du sol pour semis d'avoine suivant une récolte de blé.

Parcelle N°	Traitement donné.	Date du semis.	Date de la levée.	Date de l'épiage.	Date de la maturité.	Dureé de la maturation.	Rendement d'avoine, par acre, 1912.	
							Grain.	Paille.
							liv.	liv.
1	Mauvaise préparation......	13 mai ..	23 mai ..	24 juillet..	31 août ..	110	2,640	4,000
2	Bonne préparation..:	13 " ..	23 " ..	24 " ..	31 " ..	110	2,960	4,600
3	Préparation extraordinaire.	13 " ..	23 " ..	24 " ..	31 " ..	110	3,920	3,280

TASSAGE DU SOL.

Tassage du sol en préparation pour une récolte de blé suivant une jachère d'été.

Parcelle N°	Façon culturale.	Date de semis.	Date de la levée.	Date de l'épiage.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendement du blé par acre, 1912.	
							Grain.	Paille.
		Avril.	Mai.	Juillet.	Août.	Jours.	liv.	liv.
1	Hersage, semis	15	15	7	17	124	2,140	2,260
2	" tassage de la surface	15	15	7	17	124	2,340	3,900
3	" tassage de la surface, hersage	15	15	7	17	124	2,740	2,540
4	" tassage de la sous-surface	15	15	7	17	124	2,140	1,260
5	" tassage de la sous-surface, hersage	15	15	7	15	122	2,660	1,540
6	" tassage combination	15	15	7	17	124	2,780	2,020
7	" tassage combination, hersage	15	15	7	17	124	1,940	2,460
8	Tassage de la surface, semis, tassage de la surface	15	15	7	17	124	1,820	1,420
9	Tassage de la sous-surface, semis, tassage de la sous-surface	15	15	7	17	124	2,300	2,540
10	Tassage combination, semis, tasssage combination	15	15	7	17	124	1,980	2,020
11	Tassage de la surface, hersage, semis	15	15	7	17	124	1,220	1,340
12	Tassage de la sous-surface, hersage, semis	15	15	7	17	124	1,620	1,460
13	Tassage combination, hersage, semis	15	15	7	17	124	1,580	2,380
14	Hersage, semis	12	15	7	17	127	1,020	1,220
15	Labour pour jachère d'été, tassage de la surface, binages; au printemps suivant, herse souple, semis	12	15	7	15	125	1,220	1,980
16	Labour pour jachère d'été, tassage de la sous-surface, binages; au printemps suivant, herse souple, semis	12	15	7	15	125	2,060	2,620
17	Labour pour jachère d'été, tassage combination, binages ; au printemps suivant, herse souple, semis	12	15	7	17	127	1,260	1,840
18	Labour pour jachère d'été, tassage de la surface, binages; au printemps suivant, herse souple, semis, tassage de la surface	12	15	7	17	127	1,140	1,740
19	Labour pour jachère d'été, tassage de la sous-surface, binages; au printemps suivant, herse souple, semis, tassage de la sous-surface	12	15	7	17	127	1,560	2,440
20	Labour pour jachère d'été, tassage combination, binages; au printemps suivant, herse souple, semis, tassage combination	12	15	7	17	127	2,220	1,860
21	Hersage, semis	12	15	7	17	127	1,780	2,620
22	Hersage, semis, herser quand la récolte a 6 pouces de hauteur	12	15	7	17	127	1,660	1,540
23	Hersage, semis, tassage de la surface quand la récolte a 6 pouces de hauteur	12	15	7	17	127	1,580	2,900
24	Hersage, semis, rouler quand la récolte a 6 pouces de hauteur	12	15	7	17	127	1,180	1,380
25	Hersage, semis	12	15	7	17	127	1,180	1,700

PROFONDEURS DES SEMIS.

Semis de blé à différentes profondeurs.

Parcelle N°	Profondeurs.	Date des semis.	Date de la levée.	Date de l'épiage.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendement du blé par acre, 1912.	
							Grain.	Paille.
		Avril.	Mai.	Juin.	Août.	Jours.	liv.	liv.
1	Semis à 1 pouce de profondeur.........	11	13	7	5	116	2,600	3,400
2	" 2 pouces "	11	13	7	19	130	2,840	3,600
3	" 3 " "	11	15	5	19	130	2,720	4,680
4	" 4 " "	11	15	5	19	130	2,880	3,840

Profondeur des semis.

Semis d'avoine à différentes profondeurs.

Parcelle n°	Profondeurs.	Date des semis.	Date de la levée.	Date de l'épiage.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendem. d'avoine par acre, 1912.	
							Grain.	Paille.
		Mai.	Mai.	Juillet.	Sept.	Jours.	Liv.	Liv.
1	Semis à 1 pouce de profondeur.........	13	25	20	4	114	2,840	2,080
2	" 2 pouces "	13	27	20	4	114	2,720	3,360
3	" 3 " "	13	27	20	4	114	3,160	3,280
4	" 4 " "	13	27	20	4	114	3,640	3,360

ENGRAIS CHIMIQUES.

La parcelle destinée à cet essai avait porté du blé en 1911 et les engrais chimiques furent appliqués au moment des semailles du blé. Cette année on y a cultivé de l'avoine.

Application d'engrais chimiques.

Parcelle nº	Traitement donné.	Date des semis.	Date de la levée.	Date de l'épiage.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendem. d'avoine par acre, 1912. Grain.	Paille.
		Mai.	Mai.	Juillet.	Sept.		Liv.	Liv.
1	Témoin. Sans engrais	13	27	22	2	112	3,600	5,600
2	320 livres de nitrate de soude par acre	13	27	22	2	112	3,760	3,800
3	600 livres de superphosphate par acre	13	27	22	2	112	3,600	4,800
4	200 liv. de muriate de potasse par acre	13	27	22	2	112	3,680	3,360
5	Témoin. Sans engrais	13	27	22	2	112	3,680	3,680
6	320 livres de nitrate de soude, 600 livres de superphosphate, 200 liv. de muriate de potasse par acre	13	27	22	2	112	3,800	5,040
7	320 livres de nitrate de soude, 600 livres de superphosphate par acre	13	27	22	2	112	3,040	3,400
8	320 livres de nitrate de soude, 200 livres de muriate de potasse par acre	13	27	22	2	112	3,280	4,320
9	600 livres de superphosphate, 200 livres de muriate de potasse par acre	13	27	22	2	112	3,920	2,680
10	Témoin. Sans engrais	13	27	22	2	112	3,760	4,400
11	Scories basiques, 1,000 livres par acre	13	27	22	2	112	3,200	4,000
12	Trèfle à la place de l'herbe	13	27	22	2	112	3,280	2,840
13	Trèfle à la place de l'herbe	13	27	22	2	112	2,880	2,200
14	Fumier de ferme, 16 tonnes appliquées tous les 4 ans	13	27	22	2	112	2,400	2,760
15	Fumier de ferme, 8 tonnes appliquées tous les 4 ans	13	27	22	2	112	2,320	3,560
16	Témoin. Sans engrais	13	27	22	2	112	3,160	4,440

DRAINAGE.

Terre non drainée et terre drainée à 3 et à 4 pieds de profondeur.

Parcelle nº	Traitement donné.	Date des semis.	Date de la levée.	Date de l'épiage.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendement de blé par acre, 1912. Grain.	Paille.
		Avril.	Mai.	Juillet.	Août.	Jours.	Liv.	Liv.
1	Sans drainage	11	14	6	19	130	1,860	3,180
2	"	11	14	6	19	130	1,820	1,100
3	Tuyau, 3 pieds de profondeur	11	14	6	19	130	2,860	2,740
4	Sans drainage	11	14	6	19	130	2,820	3,900
5	"	11	14	6	19	130	2,780	1,740
6	"	11	14	6	19	130	2,460	2,820
7	Tuyau, 4 pieds de profondeur	11	14	6	19	130	2,260	2,540
8	Sans drainage	11	14	6	19	130	1,940	2,260
9	"	11	14	6	19	130	1,820	1,220

RENDEMENTS DES RECOLTES DE GRANDE CULTURE.

BLÉ DE PRINTEMPS.

RENDEMENTS de blé de printemps après différentes récoltes.

Variété.	Traitement précédent.	Superficie.	Rendement par acre.		Rendement total.	
		Acres.	Boiss.	Liv.	Boiss.	Liv.
Red Fife	Racines	5·50	46	48	257	24
Red Fife	Jachère	5·50	45	16	248	58
Red Fife	Jachère	6·00	42	35	255	30
Red Fife	Chaume	5·80	28	..	161	..
Red Fife	Jachère	6·25	24	40	154	10
Red Fife	Jachère	3 00	39	3	117	9
Red Fife	Chaume	6·25	16	53	105	31
Marquis	Jachère	10·00	43	..	430	..
Marquis	Jachère	10·00	48	40	486	40
Marquis	Chaume	10·80	16	4	173	20
Marquis, (Special Registered)	Jachère	2·00	47	6	94	12
Prélude	Jachère	1·10	42	18	46	35
363 "E" (Variété sans nom)	Jachère	1·15	54	26	58	10
		73 35	....		2,588	39

Rendement moyen par acre, 35 boisseaux, 17 livres.

AVOINE.

RENDEMENTS d'avoine après différentes récoltes.

Variété.	Traitement précédent.	Superficie.	Rendement par acre.		Rendement total.	
		Acres.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
Banner	Jachère	9	101	26	916	—
"	Chaume	5·67	52	21	327	16
"	"	5·24	46	32	245	28
"	Pois	8·35	53	22	447	32
Abundance	Jachère	22·92	77	4	1,767	26
"	"	3·67	95	15	350	10
Ligowo, Suède	"	2·22	108	20	241	3
		57·07			4,296	13

Rendement moyen par acre : 75 boisseaux, 9 livres.

ORGE.

Rendements d'orge après différentes récoltes.

Variété.	Traitement précédent.	Superficie.	Rendement par acre.		Rendement total.	
		Acres.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
Mensury	Jachère	10.50	36	6	379	15
O.A.C., n° 21	"	2.50	32	38	81	47
Canadian Thorpe	"	2.44	55	40	136	11
Hannchen	"	2.42	57	..	137	45
Manchurian	"	8.16	73	28	600	21
Manchurian	Retournement	5.29	58	33	310	21
Manchurian	Racines	6.13	59	25	364	41
		37.44			2,011	9

Rendement moyen par acre : 53 boisseaux. 35 livres.

POIS.

Deux variétés de pois ont été semées en grande culture, sur terre jachérée, à raison de deux boisseaux de Golden Vine et trois boisseaux de Arthur par acre. Toutes deux furent semées le 19 avril. La Golden Vine a été mûre le 10 septembre; la Arthur, le 5 septembre. Voici les rendements obtenus:—

Arthur, 36 boisseaux 51 livres par acre.

Golden Vine, 50 boisseaux 49 livres par acre.

LIN.

Le lin Premost a été semé sur terre jachérée et sur un relevé de pommes de terre à raison de 40 livres à l'acre. Le premier, sur jachère, semé le 28 mai, a été mûr le 10 septembre. Le deuxième, sur relevé de pommes de terre, semé le 15 mai, a été mûr le 2 septembre. Voici les rendements obtenus:—

Premost, sur terre jachérée, 17 boisseaux 9 livres à l'acre.

Premost, sur relevé de pommes de terre, 14 boisseaux 29 livres à l'acre.

Quelques relevés météorologiques pris à la ferme expérimentale de Indian-Head, 1912.

Mois.	Température F.			Précipitation.				Soleil.
	Moyenne.	Maximum	Minimum	Pluie.	Neige.	Total.	Maximum en 24 heures.	
	°	°	°	pouces.	pouces.	pouces.	pouces.	Heures.
Janvier	— 8·06	30	—47	....	3·45	0·345	....	68·8
Février	7·41	35	—26	....	1·50	0·15	....	101·9
Mars	6·93	42	—28	....	4·00	0·40	....	156·4
Avril	40·60	78	12	0·40	3·00	0·70	0·16	194·5
Mai	49·45	81	22	3·66	....	3·66	1·39	155·8
Juin	61·63	97	34	1·42	....	1·42	0·35	278·5
Juillet	60·29	90	39	3·42	....	3·42	0·76	141·2
Août	59·71	80	39	2·17	....	2·17	0·53	130·3
Septembre	46·23	74	22	1·98	....	1·98	0·75	117·8
Octobre	39·93	80	20	0·25	1·00	0·35	0·15	113·8
Novembre	29·40	61	8	....	3·50	0·35	....	84·3
Décembre	13·19	39	—19	....	12·25	1·225	6·00	53·2
Total	....	....	....	13·30	28·70	16·17	....	1,596·5

STATION EXPÉRIMENTALE DU CENTRE DE LA SASKATCHEWAN, ROSTHERN, SASK.

RAPPORT DU REGISSEUR, Wm. A. MUNRO, B.A., B.S.A.

LA TEMPERATURE EN 1912.

La saison s'est ouverte sous des conditions normales et favorables. Les semailles ont été commencées le 10 avril et toutes les récoltes se sont bien développées jusqu'au premier jour de juin. La sécheresse commença alors et toutes les plantes souffrirent, même celles qui se trouvaient dans les conditions les plus favorables, mais surtout celles qui ne disposaient pas d'une provision suffisante d'humidité.

Le temps resta pluvieux jusque vers le milieu de mai et les foins promettaient de donner une forte récolte mais sous l'effet de la sécheresse qui commença à cette époque et dura jusqu'à la fin de juin, les prairies de deux ans ou plus jaunirent et ne se ravivèrent pas de l'été. Les mois de juillet, d'août et de septembre furent plus humides que d'habitude et cette humidité eut un effet singulier sur les grains. Les plantes qui s'étaient adaptées à la sécheresse de juin en poussant très peu se remirent à pousser sous les fortes pluies de juillet, si bien qu'à la moisson on trouvait dans une même parcelle et souvent même dans une même talle des plantes à différentes phases de développement. On voyait des épis mûrs tandis que d'autres épis de la même plante étaient en fleurs. Cette irrégularité de la pousse a fortement contrarié les opérations du cultivateur. En premier lieu il était impossible de savoir quel moment convenait le mieux pour la coupe. Après la coupe la paille verte retarda le séchage du grain; au battage une grande partie du grain non développé sortit avec la paille et la production se trouva fortement réduite et fut loin de répondre aux espoirs qu'avait fait naître la récolte sur pied. Enfin à la vente le bon grain ne fut pas classé dans la qualité à laquelle il avait droit à cause de la quantité de grain vert qui s'y trouvait.

L'humidité excessive des mois d'août, de septembre et d'octobre fut une autre circonstance défavorable de l'année 1912. La maturation du grain en fut retardée de même que le séchage et dans bien des cas l'humidité provoqua la germination du grain en moyettes.

Comme compensation, cependant, les grands froids ne sont pas arrivés avant décembre et nous avons pu continuer à battre pendant tout le mois de novembre.

Voici les relevés météorologiques enregistrés l'année dernière:—

QUELQUES RELEVÉS météorologiques pris à la station expérimentale de Rosthern, 1912.

Mois.	Température F.			Précipitation.				Soleil.
	Maximum	Minimum	Moyenne.	Pluie.	Neige.	Total.	Maximum en 24 heures.	
	°	°	°	pouces.	pouces.	pouces.	pouces.	heures.
Janvier	34·4	—54·1	12·52	....	3	0.3	0·2	101·6
Février........	39·3	—27·8	5·5	....	3	0·3	0·2	115·7
Mars.......	40·4	—30·0	4·09	....	6	0·6	0·6	222·7
Avril	63·0	16·8	39·21	0·67	....	0·67	0·36	251·4
Mai..........	84·2	28·2	48·5	2·20	....	2·20	0·71	246·7
Juin........	93·8	34·0	61·88	2·81	....	2·81	0·97	363·7
Juillet..........	76·2	38·2	57·7	5·25	....	5·25	1·26	164·9
Août..........	79·2	37·2	58·6	2·15	....	2·15	0·55	192·2
Septembre......	73·2	20·6	45·74	2·66	1	2·76	1·24	133·0
Octobre.........	67·7	17·7	38·48	0·22	....	0·22	0·15	107·4
Novembre	41·0	0·0	23·99	0·37	4·5	0·82	0·45	64·2
Décembre	38·8	—23·2	8·15	....	5	0·5	0·3	62·4
Total......	....	....	....	16·33	22·5	18·58	....	2,025·9

ASSOLEMENTS.

Nous avons tenu compte du prix de revient et de la valeur des produits cultivés sur quatre assolements différents dont la durée varie de trois à neuf ans.

Assolement "C".

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Blé ou autre grain.

Assolement "J".

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Blé ou autre grain.
Quatrième année.—Avoine. Avec graine de ray-grass, trèfle rouge et luzerne.
Cinquième année.—Foin.
Sixième année.—Pâturage.

Assolement "P".

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Blé.
Quatrième année.—Jachère d'été.
Cinquième année.—Récoltes sarclées ou légumes.
Sixième année.—Orge. Engazonnée avec ray-grass, trèfle rouge et luzerne.
Septième année.—Foin.
Huitième année.—Pâturage.

Assolement "R".

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Récoltes sarclées ou légumes. Fumier à raison de 15 tonnes à l'acre.
Troisième année.—Blé.
Quatrième année.—Avoine.
Cinquième année.—Jachère d'été.
Sixième année.—Blé.
Septième année.—Avoine. Engazonnée avec ray-grass, trèfle rouge et luzerne.
Huitième année.—Foin.
Neuvième année.—Pâturage.

Le tableau suivant donne la valeur à laquelle il a été convenu de compter ces produits pour computer les résultats de ces assolements:

Valeur des produits.

Blé (au sortir de la batteuse)....................la livre.		1⅓ cent.
Orge " "	"	1 "
Avoine " "	"	1 "
Pois " "	"	1½ "
Lin " "	"	3 "

Foin de mil (fléole des prés)	la tonne.	$10 00
Foin de trèfle rouge	"	10 00
Foin de luzerne	"	12 00
Foin de brome	"	10 00
Foin de ray-grass de l'Ouest	"	10 00
Foin mélangé	"	10 00
Foin vert	"	10 00
Paille d'avoine	"	2 00
Paille d'orge	"	2 00
Paille de blé	"	1 00
Pesats de pois	"	2 00
Paille de lin	"	2 00
Paille de maïs	"	5 00
Maïs ensilé	"	3 00
Betteraves fourragères et navets	"	3 00
Betteraves à sucre	"	4 00
Pâturage, par cheval et par mois		1 00
" par vache et par mois		1 00
" par mouton et par mois		0 25

Valeur des frais de production.

Loyer	à l'acre.	2 00
Fumier de ferme épandu (frais répartis également sur toutes les années de l'assolement)	la tonne.	1 00
Semence de blé	à l'acre.	1 50
Semence d'avoine	"	1 00
Semence d'orge	"	1 00

(Toutes les autres semences sont comptées au prix coûtant. Le coût de la semence d'herbe sera réparti également sur les années de production d'herbe. Ficelle évaluée au prix coûtant.)

Machines	à l'acre.	0 60
Main-d'œuvre	à l'heure.	0 19
Attelages (charretier compris)—		
Un cheval	"	0 27
Deux chevaux	"	0 34
Trois chevaux	"	0 41
Quatre chevaux	"	0 48
Chevaux additionnels	"	0 07

(On ne compte que le temps passé aux champs et non pas l'aller et le retour. Le travail fait par le tracteur est rendu par son équivalent en chevaux et compté comme tel.)

Battage (de la moyette au grenier)—		
Blé	le boisseau.	0 07
Avoine	"	0 04
Orge	"	0 05
Lin	"	0 12
Pois	"	0 07

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Superficie.	Culture. 1911.	Culture. 1912.	Déboursés pour: Loyer et fumier.	Semence, ficelle et machines.	Main-d'œuvre. Heures.	Main-d'œuvre. Coût.	Travail des chevaux charre- Heures. 1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.
		acres.			$ c.	$ c	nombre	$ c.	n°.	n°.	n°.
C 3..	Lot 1...	2	Jachère d'été..	Blé	4 00	5 35	2½	0 47	....	3	5½
C 1..	" 2...	2	Blé	Jachère d'été..	4 00	1 20	......	....	....	4½	11½
C 2..	" 3...	2	Blé	Blé.........	4 00	5 51	4	0 76	....	3	6
Total					12 00	12 06	6½	1 23	...	10½	23
Moyenne par acre en 1912					2 00	2 01	....	0 20	...	......	....

ASSOLEMENT

J 2...	Lot 1...	2	Jachère d'été..	Blé	4 00	5 75	4	0 76	....	3	6
J 3...	" 2...	2	Blé	Blé..........	4 00	5 35	2	0 38	....	3	8
J 4...	" 3...	2	Blé	Avoine........	4 00	8 62	5½	1 04	....	3	4½
J 5...	" 4...	2	Avoine........	Foin..........	4 00	3 48	1½	0 28	....	1	1
J 6...	" 5...	2	Foin	Foin........	4 00	1 20	2	0 38	...	.....	6½
J 1...	" 6...	2	Avoine........	Jachère d'été..	4 00	1 20	....	....	....	3¾	12¼
Total					24 00	25 60	15	2 84	....	13¾	38¼
Moyenne par acre en 1912					2 00	2 13	....	0 24	...	......	.....

ASSOLEMENT

									....	3	6½
P 2...	Lot 1...	2	Jachère d'été ..	Blé	7 00	5 59	4	0 76	....	3	7¾
P 3...	" 2...	2	Blé	Blé	7 00	5 51	3	0 57	....	3¾	6½
P 4...	" 3...	2	Blé	Jachère d'été .	7 00	1 20	....	....	10	2½	....
P 5...	" 4...	2	Jachère d'été..	Racines.....	7 00	6 84	186½	35 43	....	3	3
P 6...	" 5...	2	Racines	Orge	7 00	8 28	9½	1 80	....	1	4
P 7...	" 6...	2	Orge..........	Foin	7 00	3 48	1½	0 28	1	2	4½
P 8...	" 7...	2	Foin..........	Foin	7 00	1 20	....	....	....	3	11¾
P 1...	" 8...	2	Foin	Jachère d'été.	7 00	1 20	....	....			
Total					56 00	33 30	204½	38 84	11	21¼	44
Moyenne par acre en 1912					3 50	2 08	....	2 43	....	......	......

ASSOLEMENT

R 2...	Lot 1...	2	Jachère d'été..	Maïs..........	6 66	5 72	58	11 02	5	4¼	....
R 3...	" 2...	2	Récolte sarclée	Blé	6 66	5 59	12¾	2 42	....	3	5¾
R 4...	" 3...	2	Blé	Avoine	6 66	6 26	6	1 14	....	3	8¾
R 5...	" 4...	2	Avoine..	Jachère d'eté.	6 66	1 20	....	....	....	3¾	14¼
R 6...	" 5...	2	Jachère d'été..	Blé	6 66	5 75	4	0 76	....	3	6
R 7...	" 6...	2	Blé	Avoine	6 66	7 98	5½	1 04	....	3	7
R 8...	" 7...	2	Avoine........	Foin	6 66	3 80	1½	0 28	....	2	4
R 9...	" 8...	2	Foin..	Foin	6 66	1 20	9	1 71	2	4	4½
R 1...	" 9...	2	Foin..........	Jachère d'été..	6 66	1 20	....	....	....	3½	18¼
Total					59 94	38 70	96¾	18 37	7	29½	68½
Moyenne par acre, 1912					3 33	2 15	....	1 02	....	....	....

"C."

LA RÉCOLTE. (y compris tier).							DÉTAIL DE LA RÉCOLTE. Poids en livres.						
4 chevaux.	Valeur du travail des chevaux.	Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Coût par boisseau.	Hauteur du chaume.	Grain.	Paille.	Foin.	Racines et ensilage.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit par acre.
No.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	pcs.	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
3	4 71	2 17	16 70	8 35	0 54	8	1,873	8,064	......	......	29 00	14 50	6 15
2	7 20	......	12 40	6 20	......	......	......	......	......	......	......	......	- 6 20
2	4 44	3 15	17 86	8 93	0 39	8	2,727	9,892	......	......	41 28	20 64	11 71
7	16 35	5 32	46 96	23 48	......	......	......	......	......	......	70 28	35 14	11 66
......	2 72	0 89	7 82	7 82	......	......	......	......	......	......	11 71	11 71	3 89
"J"													
2	4 44	3 43	18 38	9 19	0 37	8	2,939	7,272	......	......	42 81	21 40	12 21
3	5 74	2 10	17 57	8 78	0 58	8	1,810	8,568	......	......	28 41	14 20	5 42
2	3 82	4 12	21 60	10 80	0 21	8	3,805	9,510	......	......	44 55	22 27	11 47
1	1 23	......	8 99	4 48	......	......	......	......	......	......	......	......	- 4 48
1	3 14	......	8 72	4 36	......	......	......	......	7,725	......	38 62	19 31	14 95
2	7 25	......	12 45	6 22	......	......	......	......	......	......	......	......	- 6 22
11	25 62	9 65	87 71	43 83	......	......	......	......	......	......	154 39	77 18	33 35
......	2 13	0 80	7 30	7 30	......	......	......	......	......	......	12 86	12 86	5 56
"P"													
1	4 16	4 86	22 37	11 18	0 32	8	4,174	12,330	......	......	61 81	30 90	19 72
3	5 64	2 24	20 96	10 48	0 65	8	1,920	7,392	......	......	29 20	14 60	4 12
3	5 37	......	13 57	6 78	......	......	......	......	......	......	......	......	— 6 78
......	3 55	......	52 82	26 41	......	......	......	......	......	69,403	104 10	52 05	25 64
1	2 73	4 55	24 36	12 18	0 27	8	4,395	9,169	......	......	53 12	26 56	14 38
1	2 46	......	13 22	6 61	......	......	......	......	......	......	......	......	— 6 61
1	3 27	......	11 47	5 73	......	......	......	......	9,535	......	47 67	23 83	18 10
2	6 49	......	14 69	7 34	......	......	......	......	......	......	......	......	— 7 34
12	33 67	11 65	173 46	86 71	......	......	......	......	......	......	295 90	147 94	61 23
......	2 10	0 73	10 84	10 84	......	......	......	......	......	......	18 49	18 49	7 65
"R"													
......	3 51	......	26 91	13 45	......	......	......	......	......	60,950	91 50	45 75	32 30
2	4 34	4 62	23 63	11 81	0 36	8	3,961	13,565	......	......	59 56	29 78	17 97
2	5 56	6 29	25 91	12 95	0 16	8	5,361	12,420	......	......	66 03	33 01	20 06
1	7 59	..	15 45	7 72	......	......	......	......	......	......	......	......	— 7 72
1	3 96	3 43	20 56	10 28	0 42	8	2,938	11,495	......	......	44 92	22 46	12 18
2	4 85	6 32	26 85	13 42	0 17	8	5,372	11,098	......	......	64 80	32 40	18 98
1	2 80	....	13 54	6 72	......	......	......	......	......	......	......	......	— 6 72
1	4 22	......	13 79	6 89	......	......	......	......	11,968	......	59 84	29 92	23 03
2	9 63	......	17 49	8 74	......	......	......	......	......	......	......	......	— 8 74
12	46 46	20 66	184 13	91 98	......	......	......	......	......	......	386 65	193 32	101 34
......	2 58	1 14	10 22	10 22	......	......	......	......	......	......	21 48	21 48	11 26

Nous donnons ici, sous forme abrégée, la comparaison entre les données principales tirées des assolements dont le détail est indiqué plus haut.

Prix de revient, valeur des produits et profits sur les assolements "C", "J", "P" et "R".

Assolement.	Superficie.	Prix de revient.	Valeur totale des produits.	Profit total.	Profit par acre.
	acres.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
"C" (3 ans)	6	46 96	70 28	23 32	3 89
"J" (6 ")	12	87 71	154 39	66 68	5 56
"P" (8 ")	16	173 46	295 90	122 44	7 65
"R" (9 ")	18	184 13	386 65	202 52	11 26

ESSAIS DE CULTURES.

Nous avons inauguré une longue série d'expériences portant sur les cultures et l'exploitation du sol, mais ce travail n'est pas encore assez avancé pour que nous puissions en publier les résultats. Nous indiquons ci-dessous les sujets principaux sur lesquels portent ces essais afin de montrer le but et la portée de ce travail. Nous espérons avoir l'année prochaine des résultats qui démontreront l'utilité de ces recherches, mais il faudra naturellement bien des années avant que nous puissions en tirer des conclusions définitives. Voici en peu de mots en quoi consistent ces expériences.

1.—Cassage de la prairie.
2a.—Labour du chaume de blé à différentes profondeurs pour semis d'avoine.
2b.—Labour de la jachère d'été à différentes profondeurs pour semis de blé.
2c.—Labour du gazon à différentes profondeurs pour semis de blé suivi d'avoine.
3.—Traitement de la jachère d'été.
4.—Traitement du chaume de blé à ensemencer en blé et en avoine.
5.—Semis de graminées fourragères et de trèfle.
6.—Labour du gazon d'herbes cultivées et de trèfle.
7a.—Application de fumier de ferme pour le maïs et les racines.
7b.—Application de fumier de ferme pour le blé.
7c.—Application de fumier de ferme pour l'orge.
7d.—Application de fumier de ferme pour l'avoine.
8.—Engrais verts.
9.—Préparation du sol pour les semailles.
10a.—Tassage du sol pour le blé après jachère d'été.
10b.—Tassage du sol pour le blé sur chaume labouré au printemps.
10c.—Tassage du sol pour le blé sur chaume labouré à l'automne.
11.—Semis à diverses profondeurs.
12.—Engrais chimiques.
13.—Drainage.

STATION EXPÉRIMENTALE DU NORD-OUEST DE LA SASKATCHEWAN, SCOTT, SASK.

RAPPORT DU REGISSEUR, R. E. EVEREST, B.S.A.

ASSOLEMENTS.

La culture de grain sur grain doit inévitablement épuiser à la longue la provision assimilable de principes fertilisants que renferme le sol; elle favorise la multiplication d'un grand nombre de mauvaises herbes dangereuses qui ne causent déjà que trop de dégâts. En vue de comparer les systèmes de cultures communément employés et de voir s'il n'y aurait pas moyen et s'il ne serait pas avantageux de produire un plus grand nombre de plantes, nous avons commencé plusieurs assolements. Il nous est encore impossible, bien entendu, de nous prononcer sur le mérite de ces assolements mais nous les publions dans l'espoir que les résultats intéresseront les cultivateurs qui travaillent dans les mêmes conditions que nous.

Assolement " A ".

Blé sur blé.

Assolement " J ".

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Blé ou autre grain.
Quatrième année.—Avoine. Engazonné de ray-grass, trêfle rouge et luzerne.
Cinquième année.—Foin.
Sixième année.—Pâturage.

Assolement " P ".

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Blé.
Quatrième année.—Jachère d'été.
Cinquième année.—Racines ou pois. Fumier, 15 tonnes à l'acre.
Sixième année.—Orge. Engazonné de ray-grass, trêfle rouge et luzerne.
Septième année.—Foin.
Huitième année.—Pâturage.

Assolement " R ".

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Récolte sarclée ou pois. Fumier, 15 tonnes à l'acre.
Troisième année.—Blé.
Quatrième année.—Avoine.
Cinquième année.—Jachère d'été.
Sixième année.—Blé.
Septième année.—Avoine. Engazonné de ray-gras, trêfle rouge et luzerne.
Huitième année.—Foin.
Neuvième année.—Pâturage.

ESSAIS DE CULTURE.

Si bien appropriée que soit une rotation aux conditions de culture en terre sèche, il ne suffit pas de la suivre pour obtenir de bonnes récoltes d'une année à l'autre. Il faut encore bien cultiver le sol pour les récoltes de la rotation; ce détail est très important. Voulant déterminer les avantages des différents procédés de cultures communément employés, nous avons entrepris une série d'essais de culture du sol. Nous ne faisons que commencer mais nous comptons rassembler en quelques années des données utiles sur bien des phases de la culture du sol au sujet desquelles nous ne possédons encore que peu de renseignements sûrs.

Voici les sujets sur lesquel porte cette expérience:

Expérience 1.—Cassage de la prairie.
5. —Semis de graminées fourragères et de trèfle.
10a.—Tassage du sol pour blé semé sur jachère d'été.
10b.—Tassage du sol pour blé semé sur chaume labouré au printemps.
10c.—Tassage du sol pour blé semé sur chaume labouré à l'automne.
11. —Semis à différentes profondeurs.

L'expérience 11 est la seule qui dure depuis assez longtemps pour que nous puissions en publier les résultats; nous vous les présentons ici avec les résultats d'autres expériences du même genre.

SEMIS À DIFFÉRENTES PROFONDEURS.

Les semis de blé et d'avoine faits à des profondeurs de 1, 2, 3 et 4 pouces ont donné les résultats suivants:—

Semis de blé à différentes profondeurs.

Variété.	Profondeur des semis.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.	
		liv.	boiss.	liv.
Marquis	1 pouce	2,280	38	00
"	2 pouces	2,200	36	40
"	3 "	2,360	39	20
"	4 "	2,320	38	40

La parcelle de blé ensemencée à une profondeur de trois pouces a donné les récoltes les plus fortes; ce fait est confirmé par les observations faites par les cultivateurs de ce district.

Semis d'avoine à différentes profondeurs.

Variété.	Profondeur des semis.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.	
					liv.	boiss.	liv.
Banner	1 pouce	1er mai	11 sept.	133	3,720	109	14
"	2 pouces	1er "	11 "	133	4,160	122	12
"	3 "	1er "	11 "	133	4,440	130	20
"	4 "	1er "	11 "	133	4,080	120	00

L'avoine a été semée à quatre profondeurs différentes, savoir, 1, 2, 3 et 4 pouces. C'est la parcelle semée à trois pouces qui a donné le plus de grain; ce fait nous montre qu'il est avantageux de semer l'avoine à une bonne profondeur dans les conditions sous lesquelles nous sommes placés.

SEMIS À DIFFÉRENTES DATES.

Les essais de semis à différentes dates faits en vue de connaître le moment le plus convenable pour les semis de blé de printemps, d'avoine et d'orge dans ce district ont donné les résultats suivants:—

Semis de blé de printemps à différentes dates

Variété.	Date des semis.	Date de la maturité	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.	
			jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.
Marquis........	15 avril ..	30 août ..	137	32	10	3¼	1,570	26	10
"	20 " ..	33 " ..	132	32	10	3¼	1,440	24	00
"	29 " ..	3 sept. ..	127	31	10	3	1,840	30	40
"	6 mai ..	3 " ..	120	38	10	3	1,800	30	00

On voit que la troisième date de semis a donné la plus forte production. La raison de ce fait peut être attribuée à la pluie excessive de juillet qui a favorisé la croissance des récoltes tardives.

Semis d'avoine à différentes dates.

Variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.	
			jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.
Banner.	13 avril ..	13 sept....	153	59	5	10	4,189	123	7
"	20 " ..	13 " ..	146	61	4	9	4,720	138	28
"	29 " ..	13 " ..	137	60	3	9½	4,510	132	22
"	6 mai ..	13 " ..	130	70	2	11	3,960	116	16

Semis d'orge à différentes dates.

Variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre	
			jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.
Manchurian... .	15 avril ..	28 août...	135	45	5	4	2,800	58	16
" ...	22 " ..	3 sept....	134	47	4	3	3,200	66	32
" ...	29 " .	3 " ...	127	41	3	3	3,280	68	16
" ...	6 mai ..	3 " ...	120	42	2	3	3,680	76	32

Les premiers semis, du 6 mai, ont donné la plus forte production. Cette parcelle a été la plus avantagée par les pluies tardives; c'est ce qui explique l'avantage qu'elle a eu sur celles qui ont été semées plus tôt.

QUANTITÉ DE SEMENCE À L'ACRE.

Cet essai portait sur le blé de printemps, l'avoine et l'orge.

QUANTITÉ DE SEMENCE de blé de printemps à l'acre.

Variété.	Quantités de graine par acre.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Long. moyen. de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.	
				jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.
Marquis	¾ boiss.	15 avril	30 août	137	40	10	3¼	1,200	20	00
"	1¼ "	15 "	30 "	137	33	10	3	1,560	26	00
"	1¾ "	15 "	30 "	137	34	10	3¼	1,570	26	10
"	2¼ "	15 "	30 "	137	32	10	3¼	1,320	22	00
"	2¾ "	13 "	30 "	137	24	10	3½	1,160	19	20

La quantité de semence qui a donné les meilleurs résultats est de 1¾ boisseau à l'acre. Si l'on déduit la quantité de semence employée on voit que c'est la quantité de 1¼ boisseau à l'acre qui a donné les plus forts rendements nets. Mais l'expérience générale du district est que la quantité de semence la plus convenable est de 1¾ boisseau à l'acre.

QUANTITÉS d'avoine à l'acre.

Variété.	Quantités de graines par acre.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturité	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.	
				jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.
Banner.	1 boiss.	24 avril .	13 sept. .	142	67	5	10	4,760	140	00
"	1½ "	24 " ..	13 " .	142	69	4	12	3,480	102	12
"	2 "	24 " ..	13 " .	142	60	4	10	4,200	123	18
"	2½ "	24 " ..	13 " .	142	62	3	10½	3,360	98	28
"	3 "	24 " ..	13 " .	142	58	3	9	3,240	95	10
"	3½ "	24 " ..	13 " .	142	64	3	10½	2,880	84.	24

Six différentes quantités ont été employées dans les semis; les plus clairs, c'est-à-dire de 1 boisseau à l'acre, ont donné les plus fortes productions. C'est là un résultat plutôt inattendu; il était dû jusqu'à un certain point au fait que le grain sur cette parcelle s'est tenu plus droit que celui qui se trouvait sur les parcelles à semis plus épais. Il a donc mieux mûri et a pu être mieux récolté. La quantité de paille était plus forte que la quantité normale. C'est là un résultat exceptionnel et sur lequel il ne faudrait pas se baser pour recommander une réduction dans la quantité de semence d'avoine généralement employée.

QUANTITÉS de semence d'orge à l'acre.

Variété.	Quantité de graine par acre.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.
				jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss. liv.
Manchurian.	1 boiss.	23 avril ..	28 août...	127	46	5	3	4,000	83 16
"	1½ "	23 "	28 "	127	42	5	3½	3,880	80 40
"	2 "	23 "	28 "	127	39	4	3½	3,360	70 00
"	2½ "	23 "	28 "	127	40	4	2¾	3,080	64 8
"	2 "	23 "	28 "	127	39	4	3½	3,000	62 24

Cinq différentes quantités ont été employées, les semis les plus clairs, de 1 boisseau à l'acre, ont donné les meilleurs résultats. L'orge sur cette parcelle s'est tenue plus droite que sur les parcelles aux semis plus épais, par conséquent les épis se sont mieux développés et le grain a pu être récolté plus complètement. Il faut considérer ce résultat comme exceptionnel et non pas comme une indication que la quantité de semence employée devrait être généralement réduite.

TEMPERATURE.

Les semailles se sont faites par un temps favorable en 1912. La germination a été uniforme et la levée vigoureuse. Pendant le mois de mai la chute de pluie a été modérée, la hauteur totale a été de 2·46 pouces; en juin elle a été de 2·19 pouces. La faible chute de pluie en juin était accompagnée de fortes chaleurs qui ont activé la maturation des variétés hâtives du grain au détriment du rendement. En juillet la chute de pluie a été très forte; elle a atteint un total de 6·16 pouces. Cette quantité d'humidité venant si tard dans la saison a fait du bien au grain à maturation tardive mais elle a provoqué une deuxième pousse, si bien que le grain récolté contenait une forte proportion de grain encore vert qui en dépréciait la qualité. Grâce à la longue durée de la saison de végétation toutes les récoltes ont pu mûrir. La première gelée destructive n'a eu lieu que le 15 septembre.

QUELQUES relevés météorologiques obtenus à la station expérimentale de Scott, 1912.

Mois.	Température F.			Précipitation.				
	Maximum	Minimum	Moyenne.	Pluie.	Neige.	Total.	Maximum en 24 hrs.	Soleil.
	°	°	°	pouces.	pouces.	pouces.	pouces.	heures.
Janvier	31·8	—43·3	—15·3	....	3·7	3·70	·15	100·8
Février	36·5	—30·3	6·28	....	·8	·08	·05	97·3
Mars	46·0	—31·8	11·9	.. ..	2·3	2·30	·23	199·0
Avril	68·5	12·2	40·6	... .	....	....	....	235·9
Mai	85·0	24·7	49·4	2·46	....	2·46	·62	255·5
Juin	95·5	28·7	61·7	2·19	....	2·19	·80	343·0
Juillet	88·0	34·2	58·0	6 16	.. ..	6 16	1·00	183·5
Août	81·0	32·9	59·7	2·93	....	2 93	·73	192 5
Septembre	74·5	15·7	45·6	2·01	....	2·01	·98	132 7
Octobre	75·0	14·2	39 9	·05	1·0	·15	·05	161·0
Novembre	47·0	.8·2	27·0	....	2·0	·20	·15	84·9
Décembre	44·1	—19·8	16·8	....	2·7	·27	·05	91·3
	....	....	....	....	....	22·45	....	2077·4

PRODUCTION DES RECOLTES DE GRANDE CULTURE.

BLÉ.

Deux variétés de blé, le Marquis et le Huron, ont été cultivées en grande culture. Ces deux variétés ont été semées sur terre jachérée et ont reçu le même traitement. Les deux champs ont donné une récolte de grain très passable; celle du Huron dépassait l'autre de quatre boisseaux à l'acre. Cette variété s'est montrée bonne productrice à cette station. Le Marquis a été cultivé également sur d'autres champs qui ont été l'objet de traitements différents. Le chaume de pois, labouré au printemps, a produit une plus forte récolte et de meilleure qualité que n'a fait le chaume de blé labouré à l'automne; de même, le chaume de blé labouré à l'automne a plus rapporté que le chaume de blé non labouré. La récolte sur ce dernier champ avait pris moins de temps à mûrir mais elle n'a donné qu'un très faible rendement.

Rendements du blé de printemps en grande culture.

Variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Traitement précédent.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.	
			jours.		liv.	boiss.	liv.
Huron........	20 avril	30 août	132	Jachère d'été..............	1,883	31	23
Marquis......	27 "	30 "	125	"	1,637	27	17
"	27 "	30 "	125	Chaume de pois, lab. au print	1,519	25	19
"	20 "	30 "	132	Chaume de blé. lab. d'autom	1,150	19	10
"	26 "	24 "	120	Semé sur chaume de blé	686	11	26

AVOINE.

Deux variétés d'avoine ont été cultivées en grande culture, l'Abundance et la Banner. Toutes deux ont reçu un traitement semblable; elles ont été semées sur chaume de blé labouré au printemps qui avait été cassé en 1910.

La variété Abundance a donné dix boisseaux à l'acre de plus que l'autre variété. La Banner a bien rendu également; la paille et le grain étaient tous deux de bonne qualité.

Rendement d'avoine en grande culture.

Variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Récolte précédente.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.	
			Jours.		liv.	boiss.	liv.
Abundance. ..	3 mai	9 sept.....	129	Chaume de blé, labouré au printemps.	3,130	92	2
Banner.......	2 "	7 "	128	" "	2,815	82	27

ORGE.

Une variété d'orge à six rangs a été essayée en grande culture. Cette orge, qui était la Manchurian, est très bien venue. La récolte se tenait bien droite et a donné au battage un bon rendement de grain mais qui manquait un peu de grosseur et de couleur. Elle était semée sur chaume de pois qui avait été labouré au printemps, le 3 mai; elle était mûre le 23 août et a donné 53 boisseaux 22 livres à l'acre.

POIS.

Une variété de pois a été cultivée en grande culture; la pousse a été bonne toute la saison et le rendement de grain bien mûr obtenu au battage a une importance significative pour cette partie de la province. La variété Arthur semée sur ce champ semble la mieux appropriée à nos exigences comme pois de grande culture. Semée le 3 mai sur terre jachérée, elle a mûri le 10 septembre et a rapporté à raison de 35 boisseaux 1 livre à l'acre.

Tableau récapitulatif des récoltes de 1912.

	Boisseaux.	Livres.
BLE.		
Deux variétés en champ de 16 acres	375	....
Parcelles d'essai de variétés	11	22
Parcelles d'essai de culture	59	31
Total	445	53
AVOINE.		
Deux variétés en champ de 83 acres	685	1
Parcelles d'essai de variétés	61	29
Parcelles d'essai de culture	15	8
Total	762	4
ORGE.		
Une variété sur champ de $1\frac{1}{2}$ acre	80	10
Parcelles d'essai de variétés	23	31
Total	103	41
POIS.		
Une variété sur champ de $3\frac{5}{6}$ acres	131	14
Parcelles d'essai de variétés	3	34
Total	134	48
Seigle de printemps	....	28
Lin	1	36
Pommes de terre	569	3
Racines	351	25
Maïs	....	943
FOIN.		
Ray-grass de l'ouest et trèfle	10 tonnes.	610

STATION EXPÉRIMENTALE DU SUD DE L'ALBERTA, LETHBRIDGE, ALTA.

RAPPORT DU REGISSEUR, W. H. FAIRFIELD, M.S.

LA SAISON.

La saison de 1912 a été semblable à celle de 1911; de même que pendant cette dernière la pluie a fait défaut pendant la première partie de la saison, mais la précipitation a été normale pendant la dernière partie. Les récoltes cultivées à cette station pendant l'été 1912 ont donné des résultats intéressants mais plutôt désappointants dans bien des cas. La saison s'est ouverte sous les auspices des plus favorables. On a pu commencer les façons aratoires le 28 mars et les premières semailles ont été faites le 1er avril, mais il aurait été possible de commencer un peu plus tôt. La terre contenait encore de l'humidité emmagasinée pendant l'automne de 1911 et elle était en excellent état pour être travaillée au printemps, aussi les grains, et, de fait, toutes les récoltes ont été semées dans des conditions extrêmement favorables sur un sol qui avait été préparé l'été ou l'automne précédent. Mais dans le voisinage immédiat de Lethbridge la pluie a été extrêmement faible en avril, mai et jusqu'à la fin de juin. Sur terre jachérée ou sur les sols qui avaient été labourés de très bonne heure au printemps et qui avaient été binés immédiatement après, le grain est bien venu parce qu'il avait été possible de mettre la semence en contact avec l'humidité du sol. La germination n'a pas été aussi bonne sur les sols qui n'avaient pas été préparés de cette façon.

La saison précédente s'était terminée si tôt en l'automne de 1911 qu'il avait été impossible aux cultivateurs du sud de l'Alberta de faire beaucoup de labours d'automne. Aussi une grande partie du grain a été semée sur chaume ce printemps et la plupart de ce grain a mal germé dans le district de Lethbridge.

La chute de pluie a été très faible jusque dans les derniers jours de juin; puis elle fut au-dessus de la normale à partir de ce moment et en juillet, août et septembre. A cause de ce manque de pluie pendant la première partie de la saison de végétation toutes les récoltes semées de bonne heure et particulièrement le blé d'hiver ont beaucoup souffert. Des champs qui avaient un aspect superbe au début de la saison ont donné de pauvres rendements. D'autre part les récoltes semées en retard et qui ont pu mûrir avant les gelées ont beaucoup mieux réussi.

Sur la partie non irriguée de la station la production de toutes les récoltes a été plutôt faible, à l'exception des pois et de certaines récoltes tardives comme les navets, les pommes de terre, etc.

Sur la partie irriguée de la station où l'eau avait été appliquée en juin et même dans certains cas en mai, les rendements ont été beaucoup plus satisfaisants. La saison pluvieuse a contrarié la fenaison et surtout celle de la luzerne que l'on eût beaucoup de difficulté à faire faner. La luzerne fait sa croissance maximum pendant les chaleurs de juillet et d'août quand on lui fournit une quantité suffisante d'eau, mais cette année la température n'a pas été aussi chaude que d'habitude à cause des nombreux orages survenus pendant cette période et les luzernières n'ont pas produit tout à fait autant qu'à l'ordinaire.

QUELQUES RELEVÉS météorologiques obtenus à la station expérimentale de Lethbridge, 1912.

Mois.	Température F.			Précipitation.				Soleil.
	Maximum	Minimum	Moyenne.	Pluie.	Neige.	Total.	Maximum en 24 heures.	
	°	°	°	pouces.	pouces.	pouces.	pouces.	heures.
Janvier	46·1	-23·8	14·13	....	6·9	·69	·34	111·7
Février	49·2	-23·5	28·07	....	4·0	·40	·20	140·6
Mars	63·3	-22·5	19 04	....	4·4	·44	·22	230·9
Avril	69·1	17·4	44·33	0·20	....	·20	·08	209·9
Mai	82·8	23·6	51·94	0·66	....	·66	·26	280·4
Juin	94·8	28·3	62·41	1·73	....	1·73	·66	322·7
Juillet	86·6	36·0	58·57	2·78	... .	2·78	·37	250·6
Août	88·7	35·1	60·61	1·41	....	1·41	·37	240·1
Septembre	76·7	23·1	47·07	2·61	....	2·61	1·19	169·3
Octobre	71·4	14·2	42·34	0·02	10·5	1·07	·57	172·9
Novembre	57·4	10·1	39·51	....	9·9	·99	·66	129·3
Décembre	50·1	-0·9	27 16	....	2·3	·23	·20	102·3
Total.	....	....	....	9·41	38 0	13·21	. ...	2360·6

PRODUCTION DE GRAIN EN GRANDE CULTURE.

BLÉ D'HIVER (NON IRRIGUÉ).

Le blé d'hiver Kharkov a été semé sur terrain jachéré le 2 septembre 1911. Ce terrain avait été labouré aux différentes profondeurs indiquées sur le tableau.

SEMIS de blé d'hiver à différentes profondeurs.

Superficie.	Profondeur du labour.	Date de la maturité.	Rendement de grain à l'acre.	
acres.	pouces.	1912.	boiss.	liv.
1·02	6	21 juillet	23	32
1·06	5	21 juillet	20	55
1·02	4	21 juillet	18	33

Le 12 septembre 1911 nous avons semé 3·32 acres en blé d'hiver Ghirka sur terrain jachéré. Ce blé a mûri le 30 juillet et a rapporté à raison de 28 boisseaux à l'acre.

AVOINE (NON IRRIGUÉE).

Nous avons ensemencé en avoine Banner un champ de 15·73 acres; ce champ avait porté du grain l'année précédente. Les semailles ont été faites le 24 avril et la récolte était mûre le 23 août. Le rendement a été de 45 boisseaux et 25 livres à l'acre mais la récolte a été fortement endommagée par les vers gris.

AVOINE (IRRIGUÉE).

Les champs suivants ont été cultivés en avoine en 1912:—

Variété.	Superficie.	Préparation de la terre.	Date des semis.	Date de la maturité.	Date de l'irrigation.	Rendement à l'acre.	
	acres.					boiss.	liv.
Banner	·12	Luzernière labourée au printemps.	15 avril	13 sept.	4 juin	100	00
Banner	·32	Terre qui avait été en grain en 1911	17 "	21 août	4 "	94	7
Banner	2·64	Jachère d'été	6 "	13 "	11 "	132	19
Banner	5·39	Grain en 1911	27 "	27 "	12 "	67	11

ORGE (IRRIGUÉE).

Les champs suivants d'orge ont été cultivés en 1912:—

Variété.	Superficie.	Etat de la terre, 1911.	Date des semis.	Date de la maturité.	Date de l'irrigation.	Rendement à l'acre.	
	Acres.					boiss.	liv.
Swedish Chevalier....	·087	En pois.........	29 avril	9 août....	11 juin	57	16
Mansfield......... ...	·46	"	29 "	8 "	11 "	37	28
Odessa....	·29	"	29 "	6 "	11 "	50	2
Claude	·65	"	29 "	7 "	11 "	55	20
O. A. C. No. 21.......	·037	En luzerne.....	26 "	6 "	5 "	49	26
Swedish Chevalier.....	·22	Récolte sarclée.	26 " . ..	20 "	8 "	99	34
Clifford.............	·4	Jachère d'été...	29 "	20 "	11 "	88	31

POIS (IRRIGUÉS).

Les champs suivants ont été cultivés en pois en 1912:—

Variété.	Superficie.	Date des semis.	Date de la maturité.	Date de l'irrigation.	Etat de la terre, 1911.	Rendement à l'acre.	
	acres.					boiss.	liv.
Paragon.	·52	2 avril....	13 sept	5 juin......	Grain	62	10
Mackay	·049	2 avril...... ..	14 sept	5 juin......	Grain	74	50

EXPERIENCES SUR TERRE NON IRRIGUEE.

ASSOLEMENTS.

Nous donnons, dans les tableaux suivants, les résultats obtenus dans les divers assolements faits sur terre non irriguée. Des rendements considérables ont été enregistrés, notamment la récolte de navets sur l'assolement "T"; ces navets ont produit 25 tonnes à l'acre et ont donné un profit net de $36.43.

En computant les résultats nous avons compté un prix fixe pour les produits et les travaux de préparation de la récolte.

Valeur des produits.

Blé (au sortir de la batteuse)..........................	la livre.	·1⅓ cent.
Orge " "	"	1 "
Avoine " "	"	1 "
Pois " "	"	1½ "
Lin " "	"	3 "
Foin de mil (fléole des prés)	la tonne.	$10 00
Foin de trèfle rouge..................................	"	10 00
Foin de luzerne.......................................	"	12 00
Foin de brome...	"	10 00
Foin de ray-grass de l'Ouest..........................	"	10 00
Foin mélangé..	"	10 00
Foin vert...	"	10 00
Paille d'avoine.......................................	"	2 00
Paille d'orge...	"	2 00
Paille de blé...	"	1 00

Pesats de pois	"	2 00
Paille de lin	"	2 00
Paille de maïs	"	5 00
Maïs ensilé	"	3 00
Betteraves fourragères et navets	"	3 00
Betteraves à sucre	"	4 00
Pâturage, par cheval et par mois		1 00
" par vache et par mois		1 00
" par mouton et par mois		0 25

Valeur des frais de production.

Loyer	à l'acre.	2 00
Fumier de ferme épandu (frais répartis également sur toutes les années de l'assolement)	la tonne.	1 00
Semence de blé	à l'acre.	1 50
Semence d'avoine	"	1 00
Semence d'orge	"	1 00

(Toutes les autres semences sont comntées au prix coûtant. Le coût de la semence d'herbe sera réparti également sur les années de production d'herbe. Ficelle évaluée au prix coûtant.)

Machines	à l'acre.	0 60
Main-d'œuvre	à l'heure.	0 19
Attelages (charretier compris)—		
Un cheval	"	0 27
Deux chevaux	"	0 34
Trois chevaux	"	0 41
Quatre chevaux	"	0 48
Chevaux additionnels	"	0 07

(On ne compte que le temps passé aux champs et non pas l'aller et le retour. Le travail fait par le tracteur est rendu par son équivalant en chevaux et compté comme tel.)

Battage (de la moyette au grenier)—		
Blé	le boisseau.	0 07
Avoine	"	0 04
Orge	"	0 05
Lin	"	0 12
Pois	"	0 07

Assolement " A ".

Blé sur blé.

Assolement " V ".

Luzerne sur luzerne.

Assolement " B ".

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Blé.

Assolement " C ".

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Blé ou autre grain.

Assolement " M "

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Autre grain. Fumier épandu sur le chaume en automne.
Quatrième année.—Jachère d'été.
Cinquième année.—Pois et avoine pour foin.
Sixième année.—Orge ou avoine.

Assolement " S ".

Première année.—Jachère d'été. Fumé en préparation pour les récoltes sarclées.
Deuxième année.—Récoltes sarclées.
Troisième année.—Blé.
Quatrième année.—Jachère d'été.
Cinquième année.—Blé.
Sixième année.—Autre grain.
Septième année.—Jachère d'été.
Huitième année.—Pois et avoine pour foin. Semis de seigle en automne.
Neuvième année.—Pâturage de seigle.

Assolement " T ".

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Avoine ou orge.
Quatrième année.—Jachère d'été en mai. Semis de luzerne en juin, en rangs espacés de 28 pouces.
Cinquième année.—Foin de luzerne ou semence.
Sixième année.—Foin de luzerne ou semence.
Septième année.—Foin de luzerne ou pâturage.
Huitième année.—Jachère d'été.
Neuvième année.—Récoltes sarclées.
Dixième année.—Blé. Fumier épandu sur le chaume.

ASSOLEMENT

Déboursés

Champ.	Situation.	Superficie.	Récolte.	Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre. Heures.	Main-d'œuvre. Coût.	Travail des chevaux (charretier compris.) Heures. 1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	Valeur du trav. des chevaux.
		ac.	1912.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	no.	no.	no.	no.	$ c.
A 1..	Lot 1...	1·57	Blé..	3 14	5 26	$1\frac{2}{3}$	0 32	. .	$1\frac{1}{2}$	......	$8\frac{7}{12}$	4 63
Total..........................				3 14	5 26	......	0 32	......	......	.. ..	......	4 63
Moyenne par acre en 1912......				2 00	3 35	.....	0 20	......	......	.... .	......	2 96

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Superficie.	Récolte.	Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre. Heures.	Main-d'œuvre. Coût.	1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	Valeur du trav. des chevaux.
V 1..	Lot 1...	1·06	Luzerne.	3 18	0 64	35	6 65	......	$8\frac{3}{4}$	......	......	2 98
Total..........................				3 18	0 64	......	6 65	......	.....	......	.. ..	2 98
Moyenne par acre en 1912				3 00	0 60	.. ..	6 27	......	......	......	......	2 81

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Superficie.	Récolte.	Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre. Heures.	Main-d'œuvre. Coût.	1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	Valeur du trav. des chevaux.
B 2...	Lot 1..	1·57	Blé.............	3 14	3 73	$5\frac{1}{2}$	1 05	......	.....	$1\frac{3}{12}$	$1\frac{1}{6}$	1 07
B 1...	" 2..	1·57	Jachère d'été...	3 14	0 94	. ..	......	.....	....	......	$18\frac{7}{12}$	8 92
Total..........................				6 28	4 67	......	1 05	... .	.....	......	......	9 99
Moyenne par acre en 1912......				2 00	1 49	....	0 33	......	......	......	......	3 18

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Superficie.	Récolte.	Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre. Heures.	Main-d'œuvre. Coût.	1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	Valeur du trav. des chevaux.
C 2...	Lot 1..	1·57	Blé.............	3 14	3 67	5	0 95	......	......	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{12}$	1 03
C 3...	" 2.	1·57	Avoine	3 14	2 73	1	0 19	......	$1\frac{1}{6}$	.... .	$7\frac{1}{3}$	3 92
C 1...	" 3..	1·57	Jachère d'été ...	3 14	0 94	......	......	......	......	......	$14\frac{1}{12}$	6·76
Total..........................				9 42	7 34	6	1 14	......	......	.....	......	11 71
Moyenne par acre en 1912. ...				2 00	1 56	......	0 24	......	......	......	......	2 49

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Superficie.	Récolte.	Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre. Heures.	Main-d'œuvre. Coût.	1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	Valeur du trav. des chevaux.
M 2..	Lot 1..	1·25	Blé.............	5 00	3 27	$3\frac{2}{3}$	0 70	......	.....	$1\frac{1}{6}$	$0\frac{55}{60}$	0 92
M 3.	" 2..	1·25	Avoine	5 00	2 27	1	0 19	......	$1\frac{1}{6}$	......	$5\frac{1}{3}$	2 96
M 4..	" 3..	1·25	Jachère d'été....	5 00	0 75	.....	......	......	......	......	$12\frac{2}{3}$	6 08
M 5..	" 4..	1·25	Pois et avoine...	5 00	2 00	$5\frac{1}{2}$	0 97	. ..	$5\frac{1}{12}$	.... .	$1\frac{1}{4}$	2 33
M 6..	" 5.	1·25	Avoine..... ...	5 00	2 27	1	0 19	......	$2\frac{25}{60}$	......	6	3 71
M 1..	" 6..	1·25	Jachère d'été...	5 00	0 75	......	......	......	......	......	$12\frac{1}{2}$	6 00
Total				30 00	11 31	......	2 05	.... .	......	......	......	22 20
Moyenne par acre en 1912.......				4 00	1 51	. ....	0 27	......	......	.. ..	.... .	2 96

POUR LA RÉCOLTE.					DÉTAIL DE LA RÉCOLTE.							
					Poids en livres.							
Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Coût par boisseau.	Hauteur du chaume.	Grain.	Paille.	Foin.	Racines et ensilage.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit par acre.	Remarques.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	pcs.	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.	
"A."												
2 25	15 60	9 94	0 31	7	1,931	2,877	......	.. ..	27 19	17 32	7 38	75 p.c. des récoltes ont été endomm. par les vers gris et resemés en blé Marquis qui a gelé avant la coupe.
2 25	15 60	......	.....	......	... ..	.....	.....	. .	27 19	....	.... ..	
1 43	9 94	9 94	......	....	......	......	......	......	17 32	17 32	7 38	
"V."												
......	13 45	12 69	......	2½	.....	......	13,235	.....	79 41	74 92	62 23	Trois coupes de luzerne ont été faites. La luzerne a été irriguée deux fois et a reçu ensuite l'eau du fossé
....	13 45	. . ..	....	......	......	.....	13,235	......	79 41	....	......	
......	12 69	12 69	......	.....	......	......	12,486	.... .	74 92	74 92	62 23	
"B."												
2 96	11 95	7 61	0 28	7	2,540	2,990	......	.....	35 37	22 53	14 98	
......	13 00	8 28	......	.... .	.....	......	... ..	...	......	.....	...	
.... .	24 95	15 89	... .	......	2,540	2,990	...	......	35 37	22 53	...	
...	7 95	7 95	. ...	......	809	952	.....	......	11 26	11 26	3 31	
"C."												
2 64	11 43	7 28	0 30	7	2,260	2,630	..	......	31 45	20 03	12 72	
3 74	13 27	8 74	0 14	7	3,176	2,600	......	......	34 36	21 88	13 14	
......	7 70	4 90	......	....	.....	....	......	......	......	......	......	
6 38	32 85	20 92	....	.....	5,436	5,230	......	......	65 81	41 91	......	
1 35	6 97	6 97	....	....	1,154	1,111	......	......	13 97	13 97	7 00	
"M."												
1 75	11 64	9 32	0 46	......	1,475	1,845	.....	......	20 59	16 48	7 16	Les vers gris ont fortement endommagé la récolte.
2 52	12 94	10 35	0 20	.....	2,144	1,892	......	......	23 33	18 66	8 32	
......	11 83	9 45	....	...	....	......	......	......	......	....	......	
......	10 30	8 24	...	.... .	. ..	......	5,840	. . .	29 20	23 36	15 12	
3 20	14 37	11 50	0 18	......	2,713	2,511	......	. .	28 64	22 91	11 49	
......	11 75	9 40	......	......	......	... .	......	.....	.....	......	......	
7 47	72 83	58 26	......	....	....	....	....	.....	101 76	81 41	......	
1 00	9 31	9 31	. ...	......	......	..	.....	.....	13 56	13 56	4 25	

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Superficie.	Récolte.	Déboursés — Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre. Heures.	Main-d'œuvre. Coût.	Travail des chevaux (charretier compris.) Heures. 1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	Valeur du trav. des chevaux.
		Ac.	1912.	$ c.	$ c.	no.	$ c.	no.	no.	no.	no.	$ c.
S 9...	Lot 1..	1·25	Pâtur. p. seigle...	4 17	1 17	......	.....	.....	$1\frac{55}{60}$	....	$5\frac{1}{4}$	3 17
S 1...	" 2..	1·25	Jachère d'été ...	4 17	0 75	......	......	......	......	......	$9\frac{1}{12}$	4 36
S 2..	" 3..	1·25	Maïs...........	4 17	2 65	29	5 51	$9\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{4}$	......	$11\frac{55}{60}$	9 12
S 3...	" 4..	1·25	Blé............	4 17	2 89	$2\frac{1}{3}$	0 44	......	$1\frac{1}{4}$	......	$\frac{1}{2}$	0 67
S 4...	" 5..	1·25	Jachère d'été ...	4 17	0 75	......	......	......	......	......	$12\frac{5}{6}$	6 16
S 5...	" 6..	1 25	Blé...	4 17	2 91	2	0 38	......	......	$1\frac{1}{6}$	$\frac{55}{60}$	0 92
S 6...	" 7 .	1·25	Avoine.........	4 17	2 32	1	0 19	......	$1\frac{1}{3}$	......	$5\frac{55}{60}$	3 29
S 7...	" 8..	1·25	Jachère d'été....	4 17	0 75	.....	......	......	......	....	$10\frac{1}{2}$	5 04
S 8...	" 9..	1·25	Avoine et pois ..	4 17	2 00	$5\frac{3}{4}$	1 09	....	$4\frac{5}{6}$	...	6	4 54
Total.....				37 53	16 19	......	7 61	......	.... .	... .	.....	37 27
Moyenne par acre en 1912.......				3 33	1 44	......	0 68	....	......	......	. ..	3 31

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Superficie.	Récolte.	Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre. Heures.	Main-d'œuvre. Coût.	1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	Valeur du trav. des chevaux.
T 8..	Lot 1..	1·57	Luzerne	5 02	1 24	$3\frac{1}{2}$	0 66	$5\frac{1}{4}$	1	......	$\frac{11}{30}$	1 92
T 9..	" 2..	1·57	"	5 02	1 21	$3\frac{1}{2}$	0 66	$5\frac{1}{4}$	1	......	$\frac{11}{30}$	1 92
T 10..	" 3.	1·57	"	5 02	1 24	$3\frac{1}{2}$	0 66	$5\frac{1}{4}$	1	......	$\frac{11}{30}$	1 92
T 1..	" 4 .	1·57	Jachère d'été ...	5 02	0 94	......	..	......	......	......	15	7 20
T 2..	" 5..	1·57	Navets	5 02	3 04	$86\frac{3}{4}$	16 48	$10\frac{3}{4}$	....	.....	$25\frac{25}{60}$	15 20
T 3..	" 6.	1·57	Blé............	5 02	3 62	$2\frac{1}{2}$	0 47	......	$1\frac{1}{6}$	....	$1\frac{1}{4}$	0 92
T 4..	" 7..	1·57	Jachère d'été. ..	5 02	0 94	.... .	....	......	......	... .	$15\frac{25}{60}$	7 44
T 5..	" 8..	1·57	Blé...	5 02	3 70	$4\frac{1}{4}$	0 81	......	.....	$1\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	0 97
T 6..	" 9..	1·57	Avoine	5 02	2 85	1	0 19	......	$1\frac{1}{6}$	.....	$5\frac{3}{4}$	3 16
T 7..	" 10 .	1·57	Semé en luzerne.	5 02	1 24	$4\frac{1}{3}$	0 82	$\frac{1}{2}$	$4\frac{2}{3}$	.....	$6\frac{1}{3}$	4 75
Total...........................				50 20	20 09	... ..	20 75	....	.. ..	....	.....	45 30
Moyenne par acre en 1912.......				3 20	1 28	.....	1 32	......	.....	......	.....	2 89

"S."

Pour la récolte.					Détail de la récolte.							
					Poids en livres.							
Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Coût par boisseau.	Hauteur du chaume.	Grain.	Paille.	Foin.	Racines et ensilage.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit par acre.	Remarques.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	pcs.	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.	
......	8 51	6 81	......	......	......	......	......	......	2 00	1 60	......	62 jours de pâturage pour une vache.
......	9 28	7 42	......	......	......	......	......	......	......	......	......	
......	21 45	17 16	......	4½	......	......	......	11,150	16 73	13 38	3 78	
2 17	10 34	8 27	0 33	7	1,878	2,333	......	......	26 21	20 97	12 70	
......	11 08	8 86	......	......	......	......	......	......	......	......	......	
1 89	10 27	8 21	0 38	7	1,605	2,315	......	......	22 56	18 05	12 24	
3 40	13 37	10 69	0 15½	7	2,881	2,551	......	......	28 06	22 45	14 69	
......	9 96	7 97	......	......	......	......	......	......	......	......	......	Fumé.
......	11 80	9 44	......	......	......	......	7,000	......	35 00	28 00	23 20	Semis de seigle en automne.
......	106 06	84 83	......	......	......	......	......	......	130 56	104 45	......	
......	9 43	9 43	......	......	......	......	......	......	11 61	11 61	2 18	

"T."

3 55	12 39	7 89	3 76	3	213	......	......	......	85 20	54 28	46 39	Récolte de sem. Grimm
3 55	12 39	7 89	3 76	3	213	......	......	......	85 20	54 28	46 39	Récolte de sem. Grimm
3 55	12 39	7 89	3 76	3	213	......	......	......	85 20	54 28	46 39	Récolte de sem. Grimm
......	13 16	8 38	......	......	......	......	......	......	......	......	......	
......	39 64	25 25	0 03	......	......	......	......	78,575	117 86	75 07	49 82	
2 59	12 62	8 04	0 32	7	2,210	3,110	......	......	31 02	19 76	11 59	
......	13 40	8 53	......	......	......	......	......	......	......	......	......	
2 45	12 95	8 25	0 36	7	21 05	2,625	......	......	29 38	18 71	10 46	
4 08	15 30	9 81	0 15	7	3,456	3,000	......	......	37 56	23 92	14 17	
......	11 83	7 54	......	......	......	......	......	......	......	......	......	
......	156 07	99 47	......	......	......	......	......	......	471 42	300 30	200 86	
......	9 94	9 94	......	......	......	......	......	......	30 03	30 03	20 09	

Suit un résumé sommaire des tableaux ci-dessus:—

Coût, prix de revient et profit des assolements "A", "V", "B", "C", "M", "S" et "T".

Assolement.	Coût total à l'acre.	Valeur totale à l'acre.	Profit net à l'acre.
	$ c.	$ c.	$ c.
"A" blé sur blé	9 94	17 32	7 38
"V" luzerne sur luzerne	12 69	74 92	62 23
"B" deux ans	7 95	11 26	3 31
"C" trois ans	6 97	13 97	7 00
"M" six ans	9 31	13 56	4 25
"S" neuf ans	9 43	11 61	2 18
"T" dix ans	9 94	30 03	20 09

ESSAIS DE CULTURE.

Une série complète d'expériences sur la culture du sol a été entreprise, mais comme les travaux effectués cette année étaient plutôt d'une nature préparatoire nous ne jugeons pas à propos de publier les résultats.

Ces expériences portent sur les sujets suivants:—

Expérience 1. —Cassage de la prairie.
2a.—Profondeur du labour à donner à un chaume de blé pour une récolte d'avoine.
2b.—Profondeur du labour à donner à une jachère d'été pour une récolte de blé suivie d'avoine.
2c.—Profondeur du labour à donner à un gazon qui doit être ensemencé en blé puis en avoine.
3. —Traitement de la jachère d'été pour une récolte de blé.
4a.—Traitement du chaume de blé qui doit être ensemencé en blé.
4b.—Traitement du chaume de blé qui doit être ensemencé en avoine.
5. —Semis de graminées fourragères et de trèfle.
6. —Cassage d'un gazon de graminées et de trèfle cultivé.
7a.—Mode d'application du fumier de ferme pour le maïs ou les racines.
7b.—Mode d'application du fumier de ferme pour le blé.
7c.—Mode d'application du fumier de ferme pour l'orge.
7d.—Mode d'application du fumier de ferme pour l'avoine.
8. —Engrais verts.
9. —Préparation du terrain pour les semailles.
10a.—Tassage du sol pour blé semé sur jachère d'été.
10b.—Tassage du sol pour blé semé sur chaume de blé labouré au printemps.
10c.—Tassage du sol pour blé semé sur chaume de blé labouré à l'automne.
11. —Profondeur des semis.
12. —Engrais chimiques.
13. Drainage.

DATES DE SEMIS.

Blé Marquis (non irrigué).

DATES de semis du blé Marquis.

Date des semis.	Date de la maturité.	Dimension de la parcelle.	Longueur de la paille.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille à l'acre.		Rendement à l'acre.	
		acres.	pouces.	pouces.	tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1er avril	7 août	1/60	24	2½		1,500	25	
12 avril	8 août	1/60	24	2½		1,680	24	
22 avril	8 août	1/60	24½	2½		1,620	23	
1er mai	17 août	1/60	28½	3		1,290	23	30
11 mai	23 août	1/60	31½	2¾		1,800	21	
22 mai	16 septembre	1/60	35	2½	....	....	*20	
31 mai	16 septembre	1/60	34	2½	1	430	*25	30
11 juin	16 septembre	1/60	36½	3	1	1,110	*26	30

*Grain fortement gelé. N'était pas mûr au moment de la gelée destructive, les 14 et 15 septembre.

Blé d'hiver de Kharkov (non irrigué).

Il semble, d'après ce tableau, que la date la plus convenable pour les semis est le 1er septembre. D'après mes observations, je suis d'avis que la meilleure période est entre le 20 août et le 1er septembre, pour le district de Lethbridge.

SEMIS de blé d'hiver de Kharkov à différentes dates.

Date des semis.	Date de la maturité.	Dimension de la parcelle.	Longueur de la paille.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille	Rendement à l'acre.		Rendement moyen à l'acre pour quatre ans.	
1911.	1912.	acres.	pouces.	pouces.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
15 juillet	24 juillet	1-20	25	2½	1040	7	50	4	37*
2 août	24 juillet	1-20	25	2¼	1240	12	00	12	6*
15 août	24 juillet	1-20	26½	2¾	1280	12	40	23	51
1er septembre	24 juillet	1-20	26	2½	1620	18	20	28	30
15 septembre	29 juillet	1-20	27	2½	1570	19	40	22	32
2 octobre	5 août	1-20	25	2½	1310	15	30	19	00
16 octobre	....	1-20	24	2½	1700	24	00	18	00
2 novembre	12 août	1-20	25	2½	1650	22	20	13	42

* Moyenne de production pour trois ans seulement.

Avoine Banner (non irriguée).

Un essai de semis d'avoine à différentes dates a été entrepris; les premières semailles ont été faites le 1er avril et les dernières le 2 juillet. La terre a été jachérée en 1911.

SEMIS D'AVOINE BANNER À DIFFÉRENTES DATES.

Date des semis.	Date de la maturité	Longueur de la paille.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille à l'acre.		Rendement à l'acre.		Dimension de la parcelle.
		pouces.	pouces.	ton.	liv.	boiss.	liv.	acres.
1er avril.........	17 août	32	5½	1	880	68	28	1-60
15 avril.........	17 août	30	5½	1	760	67	2	1-60
1er mai	17 août	33	6	1	940	77	22	1-60
16 mai	23 août..	34	7	1	1480	93	18	1-60
31 mai	14 septembre........	38	7	1	1960	86	16	1-60
15 juin	Coupé en vert le 15 septembre..	....	....	......	...	......	...	....
2 juillet..	Coupé en vert le 15 septembre..	....	....	....	....	......	...	....

Orge Mensury (non irriguée).

Un essai de semis d'orge à différentes dates a été entrepris; les premières semailles ont été faites le 1er avril et les dernières le 2 juillet. La terre a été jachérée en 1911.

SEMIS d'orge Mensury à différentes dates.

Date des semis.	Date de la maturité.	Dimension de la parcelle.	Longueur de la paille.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille à l'acre.		Rendement à l'acre.	
		acres.	pouces.	pouces.	tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1er avril...........	10 août...........	1/60	27	2·5	1	400	26	12
15 avril	10 août....... ..	1/60	26	2·5	1	400	27	24
1er mai	....	1/60	28	2·5	1	520	32	24
16 mai	23 août..... . .	1/60	34	3 2	1	400	26	12
31 mai	30 août...........	1/60	34½	3·2	1	970	29	18
15 juin	....	1/60	38	3¼	1	840	*40	00
2 juillet	....	1/60	33	3	2	140	*26	12

* Le grain a gelé les 14 et 15 septembre ; il était presque mûr.

Lin (non irrigué).

Un essai de semis de lin à différentes dates a été commencé cette année. Le lin a été semé sur terrain jachéré en parcelles d'un soixantième d'acre. Les premières semailles ont été faites le 1er avril et les dernières le 2 juillet. On voit dans le tableau ci-dessous que tout le lin semé à partir du 15 mai a été gelé.

DATES des semis de lin.

Date des semis.	Date de la maturité.	Longueur de la paille.	Poids de la paille à l'acre.	Rendement à l'acre.		Observations.
		pouces.	liv.	boiss.	liv.	
1er avril....	42 août....	19	1,680	23	32	
15 avril....	27 août....	20	1,740	27	42	
1er mai....	30 août....	23	2,460	25	40	
15 mai....	16 septembre*..	24	2,340	25	40	Gelé les 14 et 15 septembre.
31 mai....	16 septembre*..	25	3,240	27	42	Gelé les 14 et 15 septembre.
15 juin....	16 septembre*..	24½	2,430	13	22	Gelé les 14 et 15 septembre.
2 juillet....	....	....	....	....		Coupé en vert le 16 sept.

*Date de la moisson.

QUANTITÉS DE SEMENCE À L'ACRE.

Blé d'hiver Kharkov (non irrigué).

Dans ces expériences le blé d'hiver était semé sur terrain jachéré en été.

DIVERSES quantités de semence à l'acre.—Blé d'hiver Kharkov.

Quantité de semence à l'acre.	Dimension de la parcelle.	Date des semis.	Date de la maturité.	Longueur de la paille.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille.		Rendement à l'acre.		Rendement moyen à l'acre pour quatre ans.	
liv.	acres.	1911.	1912.	pouces.	pouces.	tonnes.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
15	1/20	1er sept....	5 août....	29	2¾	..	1,460	18	20	25	25
30	1/20	1er sept...	31 juillet....	27	2½	..	1,750	23	50	30	57
45	1/20	1er sept....	27 juillet....	26	2½	1	140	23	00	32	27
60	1/20	1er sept....	27 juillet....	28	2¾	1	240	27	00	37	43
75	1/20	1er sept....	27 juillet....	26	2¾	..	1,910	23	20	38	6
90	1/20	1er sept....	27 juillet....	25½	2½	..	1,980	24	20	37	50
105	1/20	1er sept....	24 juillet....	26	2½	..	1,500	23	20	34	22
120	1/20	1er sept....	24 juillet....	25	2¼	..	1,300	21	40	34	30

Blé Red Fife (non irrigué).

DIVERSES quantités de semence à l'acre.—Blé Red Fife.

Quantité de semence à l'acre.	Dimension de la parcelle.	Date des semis.	Date de la maturité.	Longueur de la paille.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille.		Rendement à l'acre.		Rendement moyen à l'acre pour quatre ans.	
liv.	acres.	1912.	1912.	pouces.	pouces.	tonnes.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
15	1/20	1er avril....	20 août....	37½	3	..	1,840	16	40	11	55
30	1/20	1er avril....	17 août...	35	3	1	120	19	40	16	15
45	1/20	1er avril....	15 août....	33	3	..	1,600	25	00	21	15
60	1/20	1er avril....	12 août....	30	2¾	..	1,980	24	00	21	40
75	1/20	1er avril....	12 août....	30	3	1	80	26	20	22	25
90	1/20	1er avril....	11 août....	31	3	1	240	25	00	22	15
105	1/20	1er avril....	10 août....	28½	3	1	60	25	00	23	45
120	1/20	1er avril....	9 août....	26	3	..	1,810	23	40	23	..

Avoine Banner (non irriguée).

Les parcelles affectées à cette expérience mesuraient un soixantième d'acre chacune; elles ont toutes été ensemencées le 15 avril. On s'est servi d'avoine Banner qui a été semée sur terre jachérée.

DIVERSES quantités de semence à l'acre.—Avoine Banner.

Quantité de semence à l'acre.	Dimension de la parcelle.	Date des semis.	Date de la maturité.	Longueur de la paille.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille.		Rendement à l'acre.		Rendement moyen à l'acre pour quatre ans.	
liv.	acres.	1912.	1912.	pouces.	pouces.	tonnes.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
15	1/20	15 avril.....	*	38	6½	1	860	73	18	42	22
30	1/20	15 avril.....	*	35	6	1	1,080	67	2	49	24
45	1/20	15 avril.....	*	35	6	1	440	70	00	52	22
60	1/20	15 avril.....	*	33	6	1	1,290	65	30	54	8
75	1/20	15 avril.....	17 août.....	32	5½	1	640	72	12	54	18
90	1/20	15 avril.....	5 août.....	32	5½	1	450	49	4	49	28
105	1/20	15 avril.....	5 août.....	32	5½	1	510	55	30	50	15
120	1/20	15 avril.....	1er août...	32	6¼	0	1,870	48	18	45	2

Orge Mensury (non irriguée).

Il semble d'après les résultats obtenus, que la quantité de semence la plus convenable est de 90 livres à l'acre. Nous avons constaté que la meilleure quantité pour cette localité est de 85 à 88 livres.

DIVERSES quantités de semence à l'acre.—Orge Mensury sur jachère d'été.

Quantité de semence à l'acre.	Dimension de la parcelle.	Date des semis.	Date de la maturité.	Longueur de la paille.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille à l'acre.		Rendement à l'acre.		Rendement moyen à l'acre pour trois ans.	
liv.	acres.	1912.	1912.	pouces.	pouces.	tonnes.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
15	1/20	18 avril.....	8 août......	27	2	..	1,710	20	30	9	45
30	1/20	"	7 "	26	2·5	..	1,920	23	36	13	1
45	1/20	"	6 "	27	2	..	1,310	15	00	15	00
60	1/20	" ...	3 "	20	2	..	1,820	18	36	18	00
75	1/20	" ..	3 "	22	2	1	200	15	20	19	41
90	1/20	"	1 "	22½	2	1	460	26	32	24	5
105	1/20	"	1 "	22	2	1	320	30	20	25	30
120	1/20	"	1 "	21	2	..	1,700	25	00	22	44

EXPÉRIENCES SUR TERRAIN IRRIGUÉ.

Assolement " U ".

Dans cet assolement le blé a donné 29 boisseaux à l'acre, avec un profit net de $36.43. Les pommes de terre, sur relevé de luzerne, ont rendu 757 boisseaux à l'acre, ce qui donne le profit plutôt phénoménal de $307.08, les tubercules étant évalués à 50 cents le boisseau.

Première année.—Engazonnement de luzerne.
Deuxième année.—Foin de luzerne.
Troisième année.—Foin de luzerne.
Quatrième année.—Foin de luzerne.
Cinquième année.—Foin de luzerne.
Sixième année.—Foin de luzerne.
Septième année.—Récoltes sarclées.
Huitième année.—Blé.
Neuvième année.—Blé ou autre grain.
Dixième année.—Autre grain.

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Superficie.	Récoltes.		Déboursés			
			L'année dernière.	Cette année.	Loyer et fumier.	Semence, ficelle et serv. des machines.	Main-d'œuvre. Heures.	Main-d'œuvre. Coût.
		acres.	1911	1912.	$ c.	$ c.	no.	$ c.
U 2..	Lot 1..	1·00	Semé en luzerne	Luzerne	4 20	1 49	26	4 95
U 1..	" 2.	"	Avoine	Semé en luzerne	4 20	1 56	$8\frac{2}{3}$	1 61
U 10..	" 3..	"	Avoine	Avoine	4 20	1 81	$6\frac{1}{4}$	1 19
U 9..	" 4..	"	Blé	Avoine	4 20	1 81	$5\frac{1}{6}$	98
U 8..	" 5..	"	Pommes de terre	Blé	4 20	2 31	$8\frac{1}{3}$	1 61
U 7..	" 6..	"	Luzerne	Pommes de terre	4 20	16 10	$150\frac{5}{12}$	28 59
U 6..	" 7..	"	"	Luzerne	4 20	1 48	$24\frac{3}{20}$	4 59
U 5..	" 8..	"	"	"	4 20	1 48	27	5 13
U 4..	" 9..	"	"	"	4 20	1 48	27	5 13
U 3..	" 10..	"	"	"	4 20	1 48	27	5 13
Total					42 00	30 99	....	58 91
Moyenne par acre en 1912					4 20	3 10	....	5 89

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

"U"

POUR LA RÉCOLTE.										DÉTAIL DE LA RÉCOLTE.						
Travail des chevaux (charretier compris).										Poids en livres.						
Heures.																
1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	Valeur du trav. des chevaux.	Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Coût par boisseau.	Hauteur du chaume.	Grain.	Paille.	Foin.	Racines et ensilage.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit par acre.
no.	no.	no.	no.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	pcs.	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
...	$7\frac{1}{4}$	...	$\frac{1}{6}$	2 55	.. ..	13 18	13 18	....	3	.... .	......	8,351	....	50 11	50 11	36 93
$\frac{1}{3}$	$2\frac{1}{5}$	....	$4\frac{1}{12}$	2 90	.. ...	10 27	10 27	..	3	......	......	3,310	.. ....	16 55	16 55	6 28
...	$1\frac{2}{3}$	....	$7\frac{5}{6}$	4 33	2 36	13 89	13 89	$23\frac{1}{2}$	8	2,000	1,544	....	....	21 54	21 54	7 65
...	$1\frac{2}{3}$	....	$4\frac{5}{6}$	2 89	2 36	12 24	12 24	21	8	2,000	1,691	....	.... .	21 69	21 69	9 45
...	$1\frac{5}{6}$	.. .	1	1 10	4 13	13 35	13 35	$22\frac{1}{2}$	9	3,540	5,157	....	......	49 78	49 78	36 43
$8\frac{1}{3}$	$30\frac{1}{6}$	....	$20\frac{1}{4}$	22 23	......	71 12	71 12	9	....	.....	......	.. .	45,420	378 50	378 50	307 38
...	$7\frac{3}{4}$	....	$\frac{1}{3}$	3 87	......	14 14	14 14	...	3	.....	.... .	11,730	.. ....	70 38	70 38	56 24
...	10	...	$1\frac{1}{3}$	3 65	....	14 46	14 46	...	3	... .	......	10,842	..... .	65 05	65 05	50 59
...	10	....	...	3 40	...	14 21	14 21	..	3	......	......	10,842	......	65 05	65 05	50 84
...	10	....	...	3 40	.....	14 21	14 21	....	3	....	....	10,842	.... ..	65 05	65 05	50 84
...	....	....	...	50 32	8 85	191 07	191 07	...	....	......	.. ...	....	....	803 70	803 70	....
...	....	....	...	5 03	89	19 11	19 11	....	....	.. ..	......	.. ....	......	80 37	80 37	61 26

QUANTITÉS DE SEMENCE.

Blé de printemps (irrigué).

Les parcelles mesuraient un trentième d'acre; elles ont été ensemencées le 2 avril. Le terrain avait été jachéré en été. La variété employée était le Red Fife. Une irrigation a été faite le 2 juin. Les résultats couvrent maintenant cinq années.

DIVERSES quantités de semence à l'acre.—Blé de printemps.

Quantité de semence à l'acre.	Dimension de la parcelle.	Date des semis.	Date de la maturité.	Longueur de la paille.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille à l'acre.		Rendement à l'acre.		Rendement moyen à l'acre pour 5 ans.	
Liv.	Acres.	1912.	1912.	Pouces.	Pouces.	Tonnes.	Liv.	Boiss.	Liv.	Boiss.	Liv.
15	1/30	2 avril...	23 août...	50	3.7	3	730	56	..	34	..
30	1/30	2 avril...	23 août...	49.2	3.5	3	1,470	63	30	40	30
45	1/30	2 avril...	20 août...	50	3.5	3	420	63	..	41	42
60	1/30	2 avril...	20 août. .	44.5	3.5	3	630	63	..	41	52
75	1/30	2 avril...	14 août...	48	3.5	3	495	61	45	44	25
90	1/30	2 avril...	14 août...	47	3.5	3	60	64	..	45	34
105	1/30	2 avril...	14 août...	43.5	3.5	3	660	66	30	47	51
120	1/30	2 avril...	13 août...	41.5	3.5	2	1,280	62	..	43	50

Avoine (irriguée).

Dans l'expérience suivante les parcelles employées mesuraient un vingtième d'acre; elles ont été semées le 15 avril sur un terrain qui avait porté une culture sarclée en 1911. Nous nous sommes servis de la variété Banner. Une irrigation a été faite le 4 juin. Cette année est la cinquième de cette expérience.

DIVERSES quantités de semence à l'acre.—Avoine.

Quantité de semence à l'acre.	Dimension de la parcelle.	Date des semis.	Date de la maturité.	Longueur de la paille.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille à l'acre.		Rendement à l'acre.		Rendement moyen à l'acre pour 5 ans.	
Liv.	Acres.	1912.	1912.	Pouces.	Pouces.	Ton.	Liv.	Boiss.	Liv.	Boiss.	Liv.
15	1/30	17 avril...	3 août...	40	3.2	2	380	77	24	41	16
30	1/30	17 avril...	2 août...	39	3.5	2	590	104	18	53	18
45	1/30	17 avril...	1 août...	39	3.5	2	350	96	42	54	42
60	1/30	17 avril...	1 août...	40	3.7	2	1,340	95	..	56	24
75	1/30	17 avril...	1 août...	39	3.7	..	..	99	18	53	7
90	1/30	17 avril...	1 août...	39	3.5	1	1,720	85	..	51	6
105	1/30	17 avril...	31 juillet.	38.5	3.5	1	1,090	98	6	47	24
120	1/30	17 avril...	31 juillet.	39	3.2	2	980	99	18	49	18

Orge (irriguée).

Dans les expériences suivantes, les parcelles employées mesuraient un trentième d'acre; elles ont été semées le 17 avril sur terre jachérée. Une irrigation a été donnée le 8 juin. Cette expérience dure depuis cinq ans.

Diverses quantités de semence à l'acre.—Orge.

Quantité de semence à l'acre.	Dimension de la parcelle.	Date des semis.	Date de la maturité.	Longueur de la paille.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille à l'acre		Rendement à l'acre		Rendement moyen à l'acre pour 5 ans.	
Liv.	Acres.	1912.	1912.	Pouces.	Pouces.	Tonnes.	Liv.	Boiss.	Liv.	Boiss.	Liv.
15	1/20	15 avril...	23 août...	44·5	7·5	1	490	69	24	67	.
30	1/20	15 avril...	22 août...	43	7	2	80	110	..	78	18
45	1/20	15 avril...	15 août...	43	7	1	980	106	16	79	18
60	1/20	15 avril...	14 août...	41	6·5	1	1,100	108	28	85	16
75	1/20	15 avril...	14 août...	41	5·5	1	1,280	112	12	87	21
90	1/20	15 avril...	13 août...	40·5	6	1	1,020	102	12	88	15
105	1/20	15 avril...	12 août...	40·5	7	1	1,200	108	28	87	18
120	1/20	15 avril...	31 juillet.	40	7·7	1	740	101	26	83	2

STATION EXPÉRIMENTALE DU CENTRE DE L'ALBERTA.

RAPPORT DU REGISSEUR, G. H. HUTTON, B.S.A.

ASSOLEMENTS.

Les assolements suivants, sur lesquels nous avons déjà fait rapport l'année dernière, ont été continués:

Assolement " C ".

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Blé ou autre grain.

Assolement " K ".

Première année.—Récolte sarclée, pois, grain mélangé.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Avoine ou orge. Semis de graine d'herbe comme suit: un tiers, trèfle alsike, 6 livres, ray-grass, 10 livres; un tiers, trèfle alsike, 6 livres, luzerne, 6 livres, mil (fléole des prés), 3 livres; un-tiers, trèfle alsike, 2 livres, trèfle rouge, 6 livres, mil (fléole des prés), 2 livres, ray-grass, 2 livres.
Quatrième année.—Foin. Fumé en automne à raison de 12 tonnes à l'acre.
Cinquième année.—Pâturage.
Sixième année.—Pâturage. Labouré en juillet après les foins, en préparation pour les racines.

Assolement " L ".

Première année.—Foin.
Deuxième année.—Pâturage. Fumé en automne à raison de 12 tonnes à l'acre.
Troisième année.—Pâturage. Cassage en juillet pour le blé d'automne.
Quatrième année.—Grain. Blé d'hiver ou, en cas d'échec, blé de printemps.
Cinquième année.—Avoine.
Sixième année.—Orge. Semis de 4 livres de mil (fléole des prés), 4 livres d'alsike et 4 livres de trèfle rouge à l'acre.

Assolement " N ".

Première année.—Luzerne, sans plante-abri.
Deuxième année.—Foin de luzerne. Fumé à raison de 6 tonnes à l'acre en automne.
Troisième année.—Foin de luzerne.
Quatrième année.—Foin de luzerne. Fumé à raison de 6 tonnes à l'acre en automne.
Cinquième année.—Foin de luzerne. Labour après la première coupe.
Sixième année.—Blé d'hiver. En cas d'échec, semer blé de printemps.
Septième année.—Grain.

Assolement " O ".

Première année.—Récolte sarclée, ou pois et avoine en mélange, on coupe de bonne heure, et la terre est disquée et binée en automne.

Deuxième année.—Blé.

Troisième année.—Avoine.

Quatrième année.—Jachère d'été.

Cinquième année.—Orge. Semis de 3 livres de mil (fléole des prés), 2 livres d'alsike et 6 livres de luzerne à l'acre.

Sixième année.—Foin. Fumé à l'automne à raison de 6 tonnes à l'acre.

Septième année.—Pâturage. La partie du champ destinée aux racines doit être labourée au commencement de juillet.

Il a été convenu de compter les produits et les frais de culture aux prix suivants:

Valeur des produits.

Blé (au sortir de la batteuse)........	la livre.	1⅓ cent.
Orge " "	"	1 "
Avoine " "	"	1 "
Pois " "	"	1½ "
Lin " "	"	3 "
Foin de Mil (fléole des prés)........	la tonne.	$10 00
Foin de trèfle rouge........	"	10 00
Foin de luzerne........	"	12 00
Foin de brome........	"	10 00
Foin de ray-grass de l'Ouest........	"	10 00
Foin mélangé........	"	10 00
Foin vert........	"	10 00
Paille d'avoine........	"	2 00
Paille d'orge........	"	2 00
Paille de blé........	"	1 00
Pesats de pois........	"	2 00
Paille de lin........	"	2 00
Paille de maïs........	"	5 00
Maïs ensilé........	"	3 00
Betteraves fourragères et navets........	"	3 00
Betteraves à sucre........	"	4 00
Pâturage, par cheval et par mois........		1 00
" par vache et par mois........		1 00
" par mouton et par mois........		0 25

Valeur des frais de production.

Loyer........	à l'acre.	2 00
Fumier de ferme épandu (frais répartis également sur toutes les années de l'assolement)........	la tonne.	1 00
Semence de blé........	à l'acre.	1 50
Semence d'avoine........	"	1 00
Semence........	"	1 00

(Toutes les autres semences sont comptées au prix coûtant. Le coût de la semence d'herbe sera réparti également sur les années de production d'herbe. Ficelle évaluée au prix coûtant.)

Machines........	à l'acre.	0 60
Main-d'œuvre........	à l'heure.	0 19
Attelages (charretier compris)—		
Un cheval........	"	0 27
Deux chevaux........	"	0 34
Trois chevaux........	"	0 41
Quatre chevaux........	"	0 48
Chevaux additionnels........	"	0 07

(On ne compte que le temps passé aux champs et non pas l'aller et le retour. Le travail fait par le tracteur est rendu par son équivalent en chevaux et compté comme tel.)

Battage (de la moyette au grenier)—		
Blé........	le boisseau.	0 07
Avoine........	"	0 04
Orge........	"	0 05
Lin........	"	0 12
Pois........	"	0 07

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Superficie.	Récoltes. 1911.	Récoltes. 1912.	Déboursés. Loyer et fumier.	Semence, ficelle et serv. des machines.	Main-d'œuvre. Heures.	Main-d'œuvre. Coût.	Trav. des chev. Heures. 1 cheval.	Trav. des chev. Heures. 2 chevaux.
		Ac.			$ c.	$ c.	No.	$ c.	No.	No.
C 2...	Parcelle 1	1·0	Jachère d'été..	Orge........ ...	2 00	3 58	2½	0 47	... .	3
C 3...	" 2	1·0	Blé..........	Orge..........	2 00	3 48	2½	0 47	....	4
C 1...	" 3	1·0	Blé...	Jachère d'été.	2 00	0 60	....	....	....	1¾
Total					6 00	7 66	5·00	0 94	....	8¾
Moyenne par acre en 1912					2 00	2 55	1 66	0 31	....	2·55

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Superficie.	Récoltes. 1911.	Récoltes. 1912.	Loyer et fumier.	Semence, ficelle et serv. des machines.	Main-d'œuvre. Heures.	Main-d'œuvre. Coût.	1 cheval.	2 chevaux.
K 3..	Parcelle 1	3·909	Blé..	Orge..........	15·64	7 23	5¼	1 00	....	7¾
K 4..	" 2	3 909	Orge...	Foin..........	15 64	5 87	14¾	2 81	....	15
K 4..	" 3	3·909	Avoine	Foin..........	15 64	5 87	10	1 90	....	14
K 4..	" 4	3·909	Avoine	Foin.... ...	15 64	5 87	16¼	3 09	....	14¾
K 1..	" 5	3 909	Coupé vert.....	Récolte sarclée	15 64	32 43	329	62 51	36	48½
K 2..	" 6	3·909	Récolte sarclée .	Blé	15 64	9 55	8¼	1 57	....	7
Total					93 84	66 82	383½	72 88	....	107
Moyenne par acre en 1912					4 00	2 85	15·21	3 11	....	4·34

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Superficie.	Récoltes. 1911.	Récoltes. 1912.	Loyer et fumier.	Semence, ficelle et serv. des machines.	Main-d'œuvre. Heures.	Main-d'œuvre. Coût.	1 cheval.	2 chevaux.
L 2...	Parcelle 1	1·74	Foin..... ...	Pâturage......	6 96	2 39	....	....	....	....
L 3...	" 2	1 74	Foin..........	Pâturage......	6 96	2 39	....	....	....	....
L 4...	" 3	1·74	Foin	Blé...	6 96	4 94	3¼	0 62	.. ..	18
L 5...	" 4	1·74	Blé...... ...	Avoine	6 96	3 21	4	0 76	.. . ..	3
L 6...	" 5	1·74	Avoine........	Orge....	6 96	3 32	1¼	0 24	....	2
L 1...	" 6	1·74	Orge...... ...	Foin..........	6 96	2 39	6¼	1 19	....	6¾
Total					41 76	18 64	14¾	2 81	....	29¾
Moyenne par acre en 1912					4 00	1 79	1·25	0 27	....	2·51

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Superficie.	Récoltes. 1911.	Récoltes. 1912.	Loyer et fumier.	Semence, ficelle et serv. des machines.	Main-d'œuvre. Heures.	Main-d'œuvre. Coût.	1 cheval.	2 chevaux.
N 3..	Parcelle 1	1·085	Luzerne..	Luzerne	4.03	4.87	9¾	1.85	. ...	5¼
N 4..	" 2	1·085	"	"	4.03	4.87	6¾	1 28	....	2¾
N 5..	" 3	1·085	"	"	4.03	4 87	6¾	1.28	....	2¾
N 6..	" 4	1·085	"	"	4.03	4.87	6¾	1.28	....	2¾
N 7..	" 5	1·085	"	"	4.03	4.87	6¾	1.28	....	2¾
N 1..	" 6	1·085	"	Blé de print..	4.03	2.66	4	0.76	....	10¼
N 2..	" 7	1·085	Coupé vert. ...	Orge..........	4.03	2.16	2	0.38	....	11¼
Total					28.21	29.17	42¾	8.11	....	37¾
Moyenne par acre en 1912					3.71	3.84	6·2	1.07	....	4·58

"C."

POUR LA RÉCOLTE. (conducteur compris.) Heures. 3 chevaux.	4 chevaux.	Valeur du travail des chevaux.	Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Coût par boisseau.	Hauteur du chaume.	DÉTAILS DE LA RÉCOLTE. Poids en livres. Grain.	Paille.	Foin.	Racines et ensilage.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit par acre.
No.	No.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	c.	pcs.	No.	No.	No.	No.	$ c.	$ c.	$ c
1¼	......	1 53	1 74	9 32	9 32	26	....	1,675	5,419	...	.. ..	22 17	22 17	12 85
1¼	......	1 87	1 56	9 38	9 38	30	......	1,500	3,504	......	.. ...	18 50	18 50	9 12
.. ...	9¾	5 27	......	7 87	7 87	......	......	.. .		.. ..	......	......	......	—7 87
2½	9¾	8 67	3 30	26 57	.....	... .	.....	3,175	8,923	......	.... .	40 67	......	14 10
·50	3·15	2 89	1 10	....	8 86	.....	... ..	1,058	2,974	......	...	......	13 56	4 70

"K."

......	11¼	8 03	4 85	36 75	9 40	37	.....	4,660	6,759	......	......	53 36	13 65	4 25
......	.....	5 10	....	29 42	7 53	... ..	......	... ..	......	13,304	.. ...	67 29	17 21	9 68
......	... .	4 76	......	28 17	7 21	. ..	.. ...	......	.....	10,166	.....	51 60	13 20	5 99
......	....	5 01	...	29 61	7 57	.....	......	......	......	9,200	......	46 00	11 77	4 20
......	11¼	31 61	....	142 19	36 37	... ..	......	......	......	.....	19,036	99 61	25 48	-10 89
......	4¾	4 66	8 33	39 75	10 17	33	......	7,140	16,938	......	......	103 67	26 52	16 35
......	27¼	59 17	13 18	305 89	.....	......	......	11,800	23,697	32,670	19,036	421 53	....	29 58
......	1·10	2 32	0 56	......	13 04	.....	. ....	503	1,010	1,393	812	....	17 97	4 93

"L."

......	.....	....	......	9 35	5 37	......	......	......	. ....	......	....	4 55	2 61	—2 76
......	......	....	. ....	9 35	5 37	.. ..	......	......	.....	.....	...	3 38	1 94	—3 43
. ...	3½	7 80	2 95	23 27	13 37	55	.....	2,530	9,327	......	......	38 39	22 06	8 69
1½	6	4 51	3 64	19 08	10 97	20	.....	3,090	7,759	.....	......	38 66	22 22	11 25
.....	8¼	4 64	2 30	17 46	10 03	38	......	2,205	3,035	......	......	25 08	14 41	4 38
... ..	.....	2 29	.....	12 83	7 37	... ..	......	.....	.....	7,520	......	38 73	22 26	14 89
1½	17¾	19 24	8 89	91 34	... ..	......	......	7,825	20,121	7,520	.....	148 79	......	33 02
·09	1·42	1 84	0 85	......	8 75	..	......	750	1,927	720	.....	......	14 25	5 50

"N."

......	.....	1.78	......	12.53	11.55	......	......	......	......	5,456	.....	32.74	30.17	18 62
......	......	0.93	....	11.11	10.24	.....	... .	. ...	......	3,140	....	18.84	17.36	7.12
......	. ..	0.93	.....	11.11	10.24	....	... ..	.....	.....	3,140...		18.84	17 56	7.12
......	.....	0.93	.....	11.11	10.24	......	......	... .	......	3,140......		18.84	17.36	7.12
......	......	0.93	.....	11.11	10.24	... .	....	......	...	3,140......		18.84	17.36	7.12
.....	¾	3.84	2.45	13.74	12.66	39	.....	2,100	7,285	....		31.64	29.16	16.50
......	......	3.82	2.32	12.71	11.71	27	.....	2,230	2,546	. . ..		24.85	22.90	11.19
... ..	¾	13.16	4.77	83.42	......	......	......	4.330	9,831	18,016......		164.59	....	74.79
......	·06	1.73	0.63	10.98	10.98	......	.....	570	1,294	2,372... ..		......	21.67	10.69

ASSOLEMENT

Champ.	Situation.	Superficie.	Récoltes.		Déboursés					
					Loyer et fumier.	Semence, ficelle et serv. des machines.	Main-d'œuvre.		Travail des chev. Heures.	
							Heures.	Coût.	1 cheval.	2 chevaux.
		Acres	1911.	1912.	$ c.	$ c.	No.	$ c.	No.	No.
O 3..	Parcelle 1	3·2107	Blé....	Avoine........	9.18	6 38	6½	1.24	....	10¾
O 4..	" 2	2·727	Avoine........	Jachère d'été .	7 79	1.64	....	....	... .	2¼
O 5..	"	3·266	Jachère d'été ..	Orge.........	9.33	10 10	12¼	2.33	....	21¼
O 6..	" 3	4·119	Orge..	Foin.	11.78	8.51	10½	2.00	....	14½
O 7..	" 4	4·119	Avoine........	Pâturage.....	11.78	8.51	....	....	....	....
O 1..	" 5	4·119	Coupé vert	Récolte sarclée	11.78	28.75	336	63.84	41½	80¾
O 2..	" 6	4·119	Récolte sarclée.	Blé.	11.78	9.94	18	3.42	....	7
Total...........					73.42	73.83	383¼	72.83	41½	136½
Moyenne par acre en 1912........					2.86	2.88	14.36	2.84	1.36	5.19

* 33,370 liv. de pommes de terre.
5,410 liv. de maïs.

"O."

POUR LES RÉCOLTES. (conducteur compris.) Heures. 3 chevaux.	Heures. 4 chevaux.	Valeur du travail des chevaux.	Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Coût par boisseau.	Hauteur du chaume.	DÉTAILS DE LA RÉCOLTE. Poids en livres. Grain.	Paille.	Foin.	Pommes de terre et maïs.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit par acre.
No.	No.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	c.		liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
......	15¼	10 97	5.95	33.72	10.50	23	......	5,055	11,819	......	......	62.37	19.39	8 89
......	15⅓	8.21	......	17.64	6.47	......	......	......	......	......	......	......	......	-6.47
5	½	9.52	6.45	37.73	11.55	29	......	6,195	13,055	.....	......	75.00	22.90	11.41
......	......	4.93	......	27.22	6.61	.. ...	......	......	......	17,461	......	87.30	21.19	14.58
......	......	....	......	20.29	4.93	......	...	......	......	......	......	2.57	0.62	-4.31
2	15	46.67	......	151.04	36.67	......	......	......	......	......	*38780	291.60	70.79	34.12
......	9½	6.94	9.43	41.51	10.08	31	.. ...	8,084	28,797	......	......	122.19	29.66	19.58
7	55¾	87.24	21.83	329.15	. ....	......	.....	19,334	53,671	17,461	38,780	641.03	......	84.27
.76	2.10	3.40	0.85	......	12.40	.. ...	......	7.53	2.090	6.80	1.510	......	23.52	11.12

Essai de rotation, rendements et profits nets.

Assolement.	Total des frais à l'acre.	Valeur des profits à l'acre.	Profit net par acre. 1912.
	$ c.	$ c.	$ c.
'C' trois ans	8.86	13.56	4.70
'K' six ans	13.04	17.97	4.93
'L' six ans	8.75	14.25	5.50
N' sept ans	10.98	21 67	10.69
'O' sept ans	12.40	23.52	11.12

ESSAIS DE CULTURE.

Depuis deux ans nous poursuivons des expériences couvrant un grand nombre de méthodes différentes de culture. Douze procédés différents de culture sont à l'essai; un champ divisé en parcelles a été affecté à chacun de ces essais. Ces parcelles sont disposées de façon à permettre la poursuite d'un assolement de durée variable suivant les renseignements que l'on cherche à obtenir. Par exemple dans l'expérience portant sur la meilleure façon de prendre soin d'une jachère d'été nous suivons un assolement de trois ans. Il y a dix-sept méthodes de jachère d'été à l'essai; une rangée de dix-sept parcelles est affectée à cette expérience. Sur les autres rangées qui comprennent également dix-sept parcelles chacune nous cultivons du grain et après un certain nombre d'années nous pouvons connaître, en comparant les rendements, les mérites des divers systèmes. Voulant nous mettre en mesure de répondre à cette question " Quel est le meilleur mode de préparation et le meilleur mode d'ensemencement pour les semis de graminées fourragères et trèfle " nous avons organisé un assolement de cinq ans comprenant 55 parcelles.

Nous donnons ici l'analyse des travaux entrepris mais il est trop tôt peut-être pour en tirer des conclusions.

Un exposé complet de ce travail est donné dans le " Guide des fermes et stations expérimentales des provinces des prairies " que l'on pourra se procurer en s'adressant au bureau des publications, ministère de l'Agriculture, Ottawa.

Profondeur des labours.—Expérience n° 2.

(*a*) Labour en chaume de blé qui doit être ensemencé en avoine.
(*b*) Labour pour jachère d'été.
(*c*) Labour sur gazon.

Traitement de la jachère d'été.—Expérience n° 3.
Traitement du chaume.—Expérience n° 4.
Semis d'herbes fourragères et de trèfle.—Expérience n° 5.
Labour du gazon d'herbes cultivées et de trèfle.—Expérience n° 6.
Application de fumier de ferme.—Expérience n° 7.

(*a*) Sur maïs ou racines.
(*b*) Sur blé.
(*c*) Sur orge.
(*d*) Sur avoine.

Engrais verts.—Expérience n° 8.
Préparation du sol pour les semailles.—Expérience n° 9.

Tassage du sol.—Expérience n° 10.
(*a*) Blé semé sur jachère d'été.
(*b*) Blé semé sur chaume labouré au printemps.
(*c*) Blé semé sur chaume labouré à l'automne.

Profondeur des semis.—Expérience n° 11.
Engrais chimiques.—Expérience n° 12.
Drainage.—Expérience n° 13.

QUANTITÉS DE SEMENCE À L'ACRE.

Blé de printemps.

Nous avons publié dans les rapports précédents les résultats obtenus jusqu'ici dans cette expérience. Tous ces résultats font ressortir l'avantage qu'il y a à employer une assez forte quantité de semence pour toutes les céréales. Nous ne disposions pas cette année d'une superficie suffisante pour entreprendre une série d'expériences aussi complète que nous aurions pu désirer sur ce point, mais les résultats des expériences qui ont été effectuées sont à peu près les mêmes que ceux des années précédentes. Nous avons semé du blé Marquis à raison de un à deux boisseaux à l'acre en augmentant de ¼ de boisseau à chaque parcelle. La parcelle ensemencée à raison de un boisseau a rendu 19 boisseaux à l'acre, tandis que celle qui était ensemencée à raison de deux boisseaux a rendu 42 boisseaux à l'acre.

AVOINE.

Variété.	Quantité de semence.	Date des semis.	Date de la coupe.	Rendement à l'acre.	
				boiss.	liv.
Banner..................	1 boisseau......	27 avril........	20 sept.........	77	22
"	2 boisseaux....	27 "	18 "	110	20
"	3 "	27 "	16 "	110	20
"	4 "	27 "	14 "	128	

ORGE.

L'orge Mensury a été semée le 27 avril avec les quantités suivantes de semence par acre sur des parcelles d'un quarantième d'acre.

Variété.	Quantité de semence.	Date des semis.	Date de la coupe.	Rendement à l'acre.	
				boiss.	liv.
Mensury................	1 boisseau......	27 avril........	20 août........	47	34
"	1½ boisseaux....	27 "	19 "	56	12
"	2 "	27 "	18 "	54	8
"	2½ "	27 "	17 "	57	24
"	3 "	27 "	16 "	52	4
"	3½ "	27 "	16 "	53	36

QUELQUES relevés météorologiques obtenus à la station expérimentale de Lacombe, 1912.

Mois.	Température—F.			Précipitation.				Soleil.
	Maximum	Minimum	Moyenne.	Pluie.	Neige.	Total.	La plus forte en 24 heures.	
	°	°	°	pouces.	pouces.	pouces.	pouces.	heures.
Janvier...... ...	42·4	-46·0	5·6	....	7·66	·76	·2	103·5
Février......... ..	46·8	-23·5	19·55	....	2·00	·20	·1	119·3
Mars......	54·8	-20·0	19·37	....	1·30 .	.13	·1	203·7
Avril...........	63·3	17·9	41·85	1·26	....	1·26	·55	196·2
Mai.............	82·7	23·5	49·8	2·92	....	2·92	·96	232·9
Juin............	89·6	25·5	59·18	3·00	. ...	3·00	1·04	304·0
Juillet..........	78·5	30·4	56·66	5·29	....	5·29	1·32	177.1
Août..	84·5	30·0	57·7	4·44	... .	4·44	1·25	177·7
Septembre.......	75·8	20·8	46·4	1·27	....	1·27	·35	175·2
Octobre.	70·6	13·6	39·24	1·56	....	1·56	·70	147·5
Novembre.......	58·3	2·9	30·45	....	·93	·09	·30	88·5
Décembre.......	58·6	-10·6	21·98	....	·08	·008	·05	74.2
Total...... ..	....	....	....	19·74	. 11·97	20·93	... .	1999·8

DOMINION DU CANADA
MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE
FERMES EXPÉRIMENTALES DU DOMINION

RAPPORT

DU

SERVICE DE LA CHIMIE

Année fiscale terminée le 31 mars 1913

PRÉPARÉ PAR

FRANK T. SHUTT, M.A., F.I.C., F.R.S.C.

RAPPORT DU SERVICE DE LA CHIMIE

FRANK T. SHUTT, M.A., F.I.C., F.R.S.C.,

CHIMISTE DU DOMINION.

OTTAWA, 31 mars 1913.

M. J. H. GRISDALE, B. AGR.,
Directeur des fermes expérimentales du Dominion,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le vingt-sixième rapport annuel du service de la chimie des fermes expérimentales.

Comme par le passé, les travaux du service de la chimie ont eu un double but: rechercher la solution des problèmes généraux et spéciaux de l'agriculture et venir en aide aux particuliers pour les renseignements dont ils peuvent avoir besoin à chaque instant. Je fais ici cette distinction uniquement pour plus de clarté et de méthode, mais dans la pratique les deux ordres de travaux sont généralement confondus et se complètent mutuellement; c'est ainsi que souvent des recherches de grande importance nous sont suggérées par une simple demande de secours d'un cultivateur, et, parmi nos travaux, ceux dont les résultats ont été les plus féconds et les plus opportuns, au point de vue pratique et général, ont eu pour la plupart leur point de départ dans notre désir de recueillir des données pour tirer d'affaire un particulier.

Il est naturellement impossible de donner dans ce rapport annuel le détail complet de ce service de renseignements qui se fait surtout par correspondance avec les cultivateurs. Qu'il nous suffise de dire que nous nous sommes efforcés de faire de notre administration un bureau de renseignements en matière de chimie agricole, auquel tout le monde peut s'adresser, et qui voit s'augmenter chaque jour le nombre des correspondants qui l'interrogent sur des points variés (conservation et augmentation de la fertilité du sol, nature et quantité des principes nutritifs dans les fumiers et engrais, exigences spéciales des cultures et animaux de ferme, valeur alimentaire relative des fourrages et rations, composition des produits laitiers, constitution et préparation des insecticides et fongicides), ainsi qu'une foule d'autres questions annexes, de culture générale ou spécialisée, pour la solution desquelles la chimie doit intervenir. Une expérience de vingt-cinq ans a démontré que ces renseignements (réponses aux questions posées et analyses des échantillons) par correspondance sont des plus pratiques, qu'ils atteignent exactement et au bon moment les particuliers qui doivent en retirer profit. Ce système est d'ailleurs en grande faveur, et nous croyons qu'en répandant les connaissances scientifiques parmi les cultivateurs et autres particuliers, il a certainement augmenté le nombre de ceux qui lisent avec intérêt et jugement les rapports et bulletins des fermes expérimentales. Cette diffusion de renseignements absorbe nécessairement une grande partie du temps du chef de service.

Le tableau suivant contient la liste des analyses exécutées pour les cultivateurs pendant l'année; ils sont exposés par nature d'échantillon; nous avons reçu au total 2,821, soit 500 de plus que l'année dernière et 1,000 de plus qu'en 1911—ce qui indique assez que les particuliers apprécient de plus en plus ce service de renseignements

ECHANTILLONS reçus pour examen et rapport pour les douze mois écoulés le 31 mars 1913.

Echantillons.	Col.-Britannique.	Alberta.	Saskatchewan.	Manitoba.	Ontario.	Québec.	Nouv.-Brunswick.	Nouvelle-Ecosse.	Ile-du-Prince-Edouard.	Total.
Sols	53	604	485	456	52	59	29	27	13	1,778
Tourbes, boue et marne	1	......	......	1	...	3	2	2	8	17
Fumier et engrais chimiques	5	4	......	1	12	41	6	12	1	82
Plantes fourragères et fourrages	14	38	16	6	127	20	7	6	17	251
Eaux	51	23	24	7	215	30	25	8	3	386
Divers, comprenant les produits laitiers, préservatifs, fongicides et insecticides	19	7	10	7	225	26	11	2	.....	307
Totaux	143	676	535	478	631	179	80	57	42	2,821

Conservation de l'humidité du sol.—Il pleut rarement et d'une façon irrégulière dans beaucoup de districts du nord-ouest; aussi les méthodes de culture soi-disant de "dry farming" qui ont pour objet l'absorption et la conservation de l'eau de pluie y sont-elles en vogue. Différents moyens sont employés pour y arriver, notamment les labours profonds et faits de bonne heure, les tassages de sous-surface, les binages fréquents pour former à la surface un écran de terre sèche et supprimer la capillarité, enfin les jachères d'été. Plusieurs des fermes expérimentales de l'ouest ont inauguré en 1911, pour se procurer des données quant à l'influence de ces méthodes sur les rendements, une série importante d'expériences qui n'est pas encore terminée. On a mesuré la relation entre ces opérations et la teneur d'humidité du sol, et, par suite, avec les rendements, en prenant périodiquement, pendant toute la saison, des échantillons de terre des parcelles d'essais, pour déterminer leur teneur d'humidité. Nous avons jusqu'ici des données embrassant deux années, mais le rapport complet ne sera dressé qu'à la fin de l'expérience et celle-ci comporte des rotations de trois et cinq ans. Nous pouvons cependant, dès maintenant, signaler plusieurs constatations très intéressantes sur la relation étroite qui existe entre les méthodes de culture et la teneur du sol en humidité. La question a une grande importance pour les cultivateurs de la prairie.

De l'influence du sol et du climat sur la composition du blé.—Cette recherche a jeté beaucoup de lumière sur la cause de la qualité élevée de nos blés du Nord-Ouest. Il semblerait que l'humidité et la température, à l'époque où le grain se remplit, peuvent affecter profondément sa composition. Un état relatif de dessèchement du sol et de hautes températures pendant les derniers mois de l'été activent la maturation et provoquent la formation d'un grain dur, à haute teneur de gluten. Ce sont là des conditions qui se rencontrent généralement dans la prairie au moment où la semence se développe et elles contribuent sans doute puissamment à déterminer la qualité de la récolte. On a de même trouvé, dans un district à moitié aride, que le grain cultivé en terrains irrigués est toujours plus doux, moins glutineux que celui (de même provenance) cultivé à côté suivant les procédés du "dry farming". On peut en dire autant de l'orge.

Nous préparons en ce moment un rapport des résultats obtenus avec le même blé sur les fermes et stations expérimentales de tout le pays en 1912. Ces résultats viennent à l'appui des précédentes constatations et sont intéressants en ce qu'ils indiquent les modifications que peut subir la croissance d'une saison sous des conditions variées de sol et de climat.

Fourrages et produits alimentaires.—Sous ce titre, viennent les sous-produits de mouture et les produits manufacturés employés à titre d'essai pour l'alimentation des bestiaux sur la ferme centrale d'Ottawa. Il faut y ajouter un certain nombre de matériaux ayant une valeur alimentaire, envoyés par les cultivateurs et ne rentrant pas sous le contrôle du ministère du Revenu de l'Intérieur (cette administration est chargée, comme on le sait, d'analyser officiellement les produits alimentaires qui paraissent sur le marché). Dans cette catégorie rentrent les sons, farines grossières et moutures d'avoine et d'orge, de riz et fèves, mélasses diverses, drêches de brasseries et résidus de distillerie, etc., etc.

Les cultivateurs de toutes catégories ont le plus grand intérêt à connaître la composition des aliments, spécialement en ces temps d'élévation de prix. Il y a sur le marché quantité de produits concentrés qui, donnés avec jugement, peuvent constituer des aliments avantageux, bien que n'étant pas nécessaiarement très bon marché,—en réalité ils sont presque toujours chers, mais le cultivateur y trouve son compte, en raison de leur richesse en protéine et en gras. Il y a par contre quantité de produits inférieurs qui sont presque toujours chers en définitive quel que soit leur prix. Tels sont par exemple très souvent les produits d'avoine, composés la plupart du temps des déchets de fabriques de grain et de céréales préparées, à peu près dépouillés de protéine et de gras et surchargés de fibres indigestes non seulement inutiles mais dépréciant la valeur des autres éléments nutritifs. Ces produits, qui souvent ne sont autre chose que des balles d'avoine, trouvent des acheteurs à $10 et même $15 la tonne, alors que le son en vaut $20. Leur emploi ne présente donc aucun avantage. D'autre part, il y a certains aliments manufacturés dont la salubrité ne laisse rien à désirer, mais pour lesquels on fait une réclame extravagante et qui se payent en conséquence. C'est le cas notamment de quelques mélasses, dont certaines marques se vendent beaucoup trop cher en comparaison des produits ordinaires de meunerie. Le prix n'est pas nécessairement un critérium pour s'assurer de la valeur nutritive d'un produit alimentaire; l'acheteur ferait bien en tous cas d'exiger qu'on lui garantisse la teneur en protéine et en gras, quand il achète une marchandise qu'il ne connaît pas.

Valeur relative des racines de grande culture.—L'analyse de vingt-trois variétés de betteraves fourragères cultivées à la ferme centrale a révélé entre elles une différence considérable de valeur nutritive. Cette valeur variait de 13·38 à 7·87 pour cent dans la matière sèche et de 9·15 à 4·75 pour cent dans le sucre. Les plus riches sont les demi-sucrières (Mammoth Long Red et Giant Yellow Intermediate), les plus pauvres appartiennent à diverses sous-variétés de la variété Yellow Globe. Quoique cette règle ne soit pas absolue, celles qui contiennent la plus forte proportion de matière sèche sont généralement les plus riches en sucre qui est, on le sait, l'élément principal au point de vue nutritif.

La moyenne pour la série entière a été de 9·51 pour cent de matière sèche et de 6·43 de sucre.

Deux variétés bien connues et typiques, Gate Post et Giant Yellow Globe, cultivées côte à côte à Ottawa depuis treize ans ont été analysées au point de vue de l'influence de l'hérédité sur leur composition. La Gate Post s'est toujours montrée supérieure mais à des degrés divers suivant les années. La moyenne pour les deux variétés pendant la durée des essais a été, savoir: pour la Gate Post, 11·53 pour cent de matière sèche et 6·16 pour cent de sucre; pour la Giant Yellow Globe, 9·52 pour cent de matière sèche et 4·56 pour cent de sucre.

Navets: dix-neuf variétés soumises à l'analyse. Comme pour les betteraves, la proportion de matière sèche est très variable, mais par contre celle de sucre est assez constante. Les navets sont d'ailleurs moins riches en matière sèche que ne le sont les betteraves; et leur teneur en sucre est beaucoup inférieure. La meilleure variété essayée est la Carter's Prize Winner, avec 10·55 pour cent de matière sèche et 1·23 de sucre; elle est suivie de près par les Hartley's Bronze Top, Kangaroo et Best of All. Le maximum de matière sèche atteint a été 10·55 pour cent; le minimum 5·85 pour cent et la moyenne 8·65 pour cent.

Les carottes tiennent le milieu comme valeur nutritive entre les betteraves et les navets, à en juger par leur composition. L'analyse de six des principales variétés nous a révélé beaucoup moins de différence entre elles, au point de vue de la teneur de matière sèche et de sucre, que nous n'en avions observé sur les autres racines de grande culture. La meilleure est la blanche géante des Vosges, avec 11·45 pour cent de matière sèche et 2·83 de sucre. Les autres suivent à peu de distance avec des moyennes de 10·50 de matière sèche et 2·54 pour cent de sucre. Nous avons remarqué que la composition de cette plante ne varie guère d'une année à l'autre; elle n'est évidemment pas influencée par les conditions atmosphériques au même degré que les betteraves et les navets.

Betteraves à sucre pour l'industrie.—Trois variétés de betteraves à sucre: Vilmorin améliorée A, Vilmorin améliorée B et Klein Wanzleben, ont été essayées sur dix des fermes et stations expérimentales. La semence provenait de la maison Vilmorin Andrieux et Cie, Paris, une des plus réputées d'Europe pour la qualité de ses graines de betteraves.

Les résultats de l'ensemble ont été des plus satisfaisants. Presque partout, les betteraves ont été exceptionnellement bonnes; il n'y a guère qu'un ou deux cas où elles étaient trop pauvres pour qu'on pût en extraire le sucre avec profit, et encore cette circonstance était-elle due au mauvais temps. En prenant la moyenne des trois variétés essayées, les meilleurs résultats ont été obtenus à Lethbridge, sur parcelles non-irriguées (17·86 pour 100 de sucre) et les moins bons à Brandon, Man. (13·40 pour 100). A trois fermes de la série la teneur moyenne en sucre a été supérieure à 17 pour 100. Cette expérience, qui était poursuivie méthodiquement depuis 1901, a prouvé définitivement que la culture de la betterave à sucre est praticable au Canada, à des points très éloignés les uns des autres.

Engrais.—Nous rangeons sous ce titre les matériaux trouvés dans la nature et certains sous-produits de l'agriculture, en raison des éléments fertilisants qu'ils renferment. On nous a soumis ou signalé cette année des marnes et autres dépôts calcaires similaires, pierres à chaux, chaux d'engrais, un produit de four à chaux,—gypse et plâtre, cendres de bois, vases de rivière, marais de grèves(déchets de fabriques de conserves de homards, déchets de chiens de mer, résidu de potasse des fabriques d'oxygène-acétylène et plusieurs autres produits de valeur fertilisante.

Un grand nombre de ces produits sont très bon marché et ont un mérite réel pour améliorer le sol et lui fournir une quantité notable d'éléments nutritifs. Quelques-uns ont la nature d'amendements, d'autres peuvent être rangés comme engrais chimiques, et tous peuvent servir, suivant les conditions, à maintenir et améliorer la fertilité du sol.

Insecticides et fongicides.—Nos études ont porté spécialement sur les produits suivants: formaldéhyde, sulfate de cuivre ordinaire et couperose bleue agricole, protecteur de blé au phénol, aptérite, chaux sulfurée, cyanure de potassium et arséniate de plomb.

Un seul échantillon de formaldéhyde a été reconnu n'avoir pas la teneur légale. D'après les résultats, nous jugeons que les manufacturiers livrent en général des produits de force assez uniforme et conformes à la garantie.

Sur deux échantillons de sulfate de cuivre, un contenait une proportion notable de sulfate de fer; c'était en réalité de la "couperose bleue agricole" vendue pour du sulfate de cuivre ordinaire.

La couperose bleue agricole (agricultural bluestone) est un mélange cristallin de sulfate de cuivre et de sulfate de fer. Elle est absolument inférieure au sulfate ordinaire comme fongicide et ne peut servir à la préparation de la bouillie bordelaise. Nous recommandons à nos lecteurs de ne pas en acheter.

La solution phéniquée pour le blé se compose essentiellement de sulfate de fer, et d'acide phénique brut. Son efficacité pour la prévention des charbons du grain est extrêmement douteuse.



Photo par Frank T. Shutt.

Le laboratoire de chimie à la ferme expérimentale centrale d'Ottawa.

L'aptérite est un composé décrit comme "fumigant et fertilisant du sol". Il consiste essentiellement en sulfures de chaux (probablement chaux de gaz) et naphtaline. Il n'a pas encore été très employé au Canada et n'a guère donné de bons résultats jusqu'ici.

Cinq marques de chaux sulfurée vendues au Canada ont été analysées. Leur teneur en soufre varie de 21·87 pour 100 à 25·09 ce qui peut être considéré comme satisfaisant. La majorité des "chaux sulfurées" placées sur le marché par des maisons honorables ont pour la plupart été reconnues de bonne qualité.

Le cyanure de potassium livré dans des récipients scellés de la fabrique a toujours la teneur garantie, mais comme il se détériore rapidement à l'air, les échantillons provenant de bouteilles ouvertes sont fréquemment de qualité inférieure.

Pour les insecticides du commerce, la teneur en arséniate de plomb varie considérablement d'une marque à une autre. Il y aurait lieu de forcer le fabricant à garantir sur l'étiquette du récipient la teneur d'arséniate de plomb.

La valeur fertilisante de la pluie et de la neige.—La précipitation totale enregistrée à la ferme expérimentale centrale d'Ottawa pendant l'année terminée le 29 février 1913 a été de 39·36 pouces, dont 9·62 pouces tombés sous forme de neige. L'analyse a montré que cette précipitation représentait par acre 6·144 livres d'azote sous forme directement assimilable par les plantes. Nos relevés indiquent que les proportions d'azote fournies respectivement par la pluie et la neige n'ont pas varié d'une façon appréciable depuis quatre ans: l'eau de pluie fournit à peu près les huit-dixièmes de la quantité totale.

Eau de consommation des homesteads.—Il nous est arrivé cette année, de différents points du pays, 386 échantillons d'eau, nous en avons soumis 188 à une analyse sanitaire complète. Sur ce nombre 89 étaient pures et salubres, 43 douteuses et probablement dangereuses, 41 sérieusement contaminées et 15 trop salines pour pouvoir être employées à la consommation.

Les plus mauvaises provenaient de puits peu profonds creusés dans des cours d'écuries ou dans le voisinage de foyers de contamination analogues. Ces puits égouttent tout simplement l'eau du sol dans leur voisinage immédiat, et, en raison de leur emplacement, sont forcément contaminés. Nous recommandons vivement l'abandon de pareils puits. Les eaux provenant de puits forés, ou puits artésiens, par conséquent prises à une grande profondeur, et protégées par une ou plusieurs couches de roche imperméable, sont généralement bonnes. Le puits artésien donne toujours une eau préférable, comme quantité et qualité à celle du "trou" si commun dans la campagne. Il est encourageant de constater que ce vieux procédé fait de plus en plus place au nouveau sur nos fermes.

Divers.—Nous avons également analysé cette année cent quatre-vingt-cinq échantillons pour le compte du service de l'inspection des viandes du ministère de l'Agriculture. Ces échantillons qui provenaient des diverses maisons de conserves canadiennes se décomposaient ainsi: douze échantillons de saindoux, quatorze de conserves de viandes, cinquante-six matières tinctoriales et colorantes, soixante-quatre préservatifs et solutions de conserves, trente-un épices et condiments et huit divers. Cette analyse est destinée à déterminer la nature et la pureté de ces matières ainsi que la nature de leur adultération s'il en existe.

Nous avons examiné chaque mois, pour le compte du service de l'énergie hydraulique du ministère de l'Intérieur, des échantillons d'eau du lac Coquitlam, C.-B., où s'approvisionne la ville de New-Westminster et que l'on est en train de barrer par une forte digue. Un certain nombre d'analyses mécaniques des matériaux de remplissage employés dans la construction des digues en différents endroits du Dominion ont également été faites.

Un rapport mensuel a été fait, pour le compte du service des parcs nationaux du ministère de l'Intérieur, sur l'eau de consommation de Banff, Alberta. Les analyses indiquent que cette eau est d'une pureté exceptionnelle.

Enfin le ministère de la Marine et des Pêcheries nous a soumis un certain nombre d'échantillons d'eaux naturelles, prétendues polluées, pour déterminer jusqu'à quel point elles étaient dangereuses pour les poissons ou impropres à la pisciculture. Depuis longtemps nous adressons à ce ministère des rapports sur les déchets de chien de mer dans les établissements de réduction du gouvernement dans les provinces maritimes.

Attestations.

Je dois de vifs remerciements à M. A. T. Charron, M.A., premier aide chimiste, à M. C. H. Robinson, B.A., et M. A. T. Stuart, B.A., aides chimistes, pour l'aide très précieuse qu'ils m'ont rendue dans la poursuite des travaux de ce service. M. E. B. Carruthers, M.A., aide chimiste, qui était chargé des travaux d'analyse effectués sur les échantillons fournis par le service de l'inspection des viandes, a démissionné au cours de l'année.

Annexe au bâtiment du service de la chimie.

Depuis quelque temps nous souffrons beaucoup du manque de place; c'est donc avec grand plaisir que je note la construction d'une annexe au bâtiment du service de la chimie dont les travaux ont été commencés en novembre dernier et qui, une fois terminée, nous fournira quatre laboratoires supplémentaires de bonne dimension et facilitera beaucoup l'expédition de nos travaux.

CONSERVATION DE L'HUMIDITE DU SOL.

Cette étude importante a été commencée en 1910. Le but recherché était de déterminer l'influence des diverses opérations de culture et des diverses cultures elles-mêmes sur la teneur d'humidité du sol. Elle comprend une série d'expériences de culture et de rotation exécutées aux fermes expérimentales de Brandon, Indian-Head et Lethbridge, suivant un programme embrassant un certain nombre de méthodes de culture, d'aménagement du sol et d'assolements, de nature à faciliter la culture dans les prairies où la pluie est rare et tombe de façon irrégulière. A cet effet, des échantillons de sol ont été pris à deux profondeurs (de 0 à 18 pouces et de 18 pouces à 5 pieds) périodiquement pendant la saison, et leur teneur en eau a été déterminée.

Ces expériences n'étant pas terminées, nous ne pouvons donner ici des conclusions définitives. Cependant il nous sera possible d'indiquer quelques-uns des résultats les plus frappants obtenus jusqu'ici.

Dans le " cassage " de la prairie, les parcelles ont été labourées de 2 à 5 pouces de profondeur. Pendant deux ans, le terrain labouré le plus profond est celui qui a le mieux conservé l'humidité dans les 18 pouces de la couche supérieure. La différence à cet effet n'était pas très grande, mais s'est bien maintenue tout l'été, la surface de la parcelle était naturellement bien binée. Nous avons trouvé que des parcelles adjacentes de terre récemment cassée, semées, après les façons au disque et à la herse, dans les mêmes conditions, les unes en mélange de pois et avoine, les autres en lin, accusaient une teneur d'humidité de plus en plus différente à mesure que la saison avançait. La première parcelle (portant mélange de pois et d'avoine) était plus humide, probablement parce que la végétation, plus feuillue, la préservait mieux contre l'évaporation de la surface.

Cette relation entre la teneur d'humidité et la profondeur et l'époque du labour a été déterminée sur un grand nombre de parcelles. Les labours ont varié de 3 à 8 pouces de profondeur; sur certaines parcelles nous avons en plus fouillé le sous-sol de 4 à 6 pouces. Les labours ont été espacés d'un mois, en mai, juin et juillet. Les

résultats de deux ans semblent indiquer que plus le labour est profond, plus le sol emmagasine l'humidité, mais il y a évidemment une limite, probablement déterminée par la nature du sol, qu'il serait inutile ou du moins peu avantageux de vouloir dépasser.

Un autre facteur très important pour la conservation de l'humidité est le labour fait de bonne heure. Quelques semaines de retard dans cette opération ont eu pour résultat d'abaisser la teneur d'humidité pour le reste de la saison.

L'avantage à retirer, au point de vue qui nous occupe, du tassage de sous-surface n'a été bien marqué que dans les terrains légers, sablo-argileux, il n'existe guère pour les terrains argilo-sableux lourds.

INFLUENCE DU MILIEU SUR LA COMPOSITION DU BLE ET DE L'ORGE.

C'est en 1905 que nous avons inauguré ces études. Elles ont été continuées depuis et ont montré que le sol et les conditions climatériques peuvent affecter assez considérablement la composition du blé et de l'orge. A cet effet, des expériences de culture ont été faites par la plupart des fermes expérimentales, de l'Ile-du-Prince-Edouard jusqu'en Colombie-Britannique, sur un blé provenant du même stock, et le grain obtenu a été analysé. Les données ainsi recueillies confirment ce que nous avions déjà constaté (cette expérience avait été faite les années précédentes, mais seulement sur les fermes du Nord-Ouest), à savoir qu'une sécheresse modérée du sol et une température très chaude pendant la période où le grain se remplit, arrêtent en quelque sorte la croissance de la plante, précipitent la maturation et favorisent la formation d'un grain dur, à haute teneur de gluten et haute valeur boulangère. Ce sont là précisément les conditions qui s'offrent généralement dans le Nord-Ouest pendant la dernière partie de l'été, provoquant une maturation rapide du grain, ce qui expliquerait, dans une large mesure tout au moins, l'excellence du grain du Nord-Ouest.

La comparaison des grains des différentes régions au point de vue de leur teneur en protéine (gluten) a été particulièrement intéressante en 1912 car elle nous a montré les variations qui peuvent se produire sur la récolte d'une saison.

TENEUR en protéine du blé Marquis en 1912 (grain après dessication).

Laboratoire numéro.	Où cultivé.	Protéine (N x 5·7).
11,209	Semence souche, Indian-Head, Sask., 1911	14·62
13,923	Charlottetown, I.-P.-E	12·50
13,162	Nappan, N.-E	13·29
13,288	Cap Rouge, Qué	14·96
13,008	Ottawa, Ont	16·81
13,173	Brandon, Man	17·21
13,146	Indian-Head, Sask	17·02
13,596	Rosthern, Sask	17·17
13,174	Scott, Sask	18·10
13,939	Lethbridge, Alta., irrifiué	16·32
12,842	" " non-irrigué	17·93
13,166	Lacombe, Alta	18·09
13,680	Agassiz, C.-B	14·77

A l'appui de notre affirmation quant à l'influence de l'humidité du sol sur la teneur de protéine, nous appelons l'attention sur les chiffres qui nous sont fournis par Lethbridge, Alta. Le sol des parcelles non-irriguées a été reconnu plus sec (de 2 à 4 p.c.) que celui des autres, pendant les mois de juin, juillet et août, et le blé qui en provient est plus riche en protéine de 1·61 p.c.

Cette étude fera l'objet d'un autre rapport, plus détaillé, lorsque nous serons en possession de données plus complètes qui nous permettront de nous prononcer de façon définitive.

FOURRAGES ET PRODUITS ALIMENTAIRES.

La valeur nutritive des divers aliments trouvés dans le commerce est une question qui vaut bien la peine d'être étudiée par le cultivateur et le laitier, surtout en ce temps de vie chère. Les bénéfices en matière d'alimentation dépendent dans une large mesure de l'économie réalisée sur l'achat des aliments concentrés, complétant les rations ordinaires de la ferme, et l'économie sur l'achat n'est pas simplement une question de prix. Il y a beaucoup de denrées très chères qui valent bien leur prix parce qu'elles sont riches en protéine et en gras; par contre, il est des denrées bon marché qui sont en réalité très chères simplement parce qu'elles contiennent peu de protéine et de gras et sont considérablement surchargées de fibre indigeste. Le cultivateur a nécessairement appris à connaître un certain nombre de denrées—telles le son et les petits sons—et si on lui présente un échantillon de cette denrée il se trouve assez compétent pour juger de la qualité, mais il y a aujourd'hui dans le commerce quantité de produits qu'il ne saurait juger simplement sur leur aspect ou qu'il ne connaît même pas du tout. Il doit donc s'adresser au chimiste pour en connaître la valeur; en d'autres termes, il doit connaître approximativement leur proportion de protéine et de gras et savoir si elles contiennent peu ou beaucoup de fibre indigeste. Pour fournir ce renseignement et protéger en même temps l'acheteur contre la fraude, une loi (loi des denrées alimentaires commerciales) a été votée en 1908. Cette loi dont l'exécution est confiée au ministère du Revenu de l'Intérieur exige que les denrées offertes en vente, sauf quelques exceptions (son, recoupes, foin, paille, racines, farines pures de grains mélangés ou non et quelques autres) soient dûment enregistrées et portent une étiquette ou déclaration attachée au colis, donnant le numéro d'enregistrement et une analyse garantie de la teneur minimum de protéine et de gras de l'échantillon et de sa teneur maximum de fibre. La mise en vigueur de cette loi a eu incontestablement un effet salutaire en écartant du marché nombre de denrées de basse extraction, mais la valeur enseignante de la loi serait plus grande si ceux pour qui elle a été faite savaient mieux en apprécier la portée. Tout acheteur d'une denrée alimentaire tombant sous le coup de cette loi devrait s'assurer que le colis porte une étiquette ou une marque avec le numéro d'enregistrement et la garantie de l'analyse. Il devrait étudier cette analyse, la comparer avec celles d'autres denrées de façon à pouvoir déterminer leurs prix respectifs à la tonne et faire une sélection judicieuse.

Depuis que l'examen officiel et le contrôle des denrées alimentaires sont confiés au ministère du Revenu de l'Intérieur, les laboratoire de la ferme expérimentale ont été soulagés d'une quantité d'analyses; néanmoins nous trouvons encore utile, pour une raison ou une autre, d'examiner certaines denrées alimentaires. Le tableau ci-dessous renferme les données obtenues pendant l'année. Les denrées dont il est question sont celles dont s'est servi la ferme centrale pour ses expériences d'alimentation ou celles pour lesquelles on nous demandait spécialement des renseignements.

Orge et avoine.—Ces deux céréales sont hautement appréciées pour la nourriture des animaux de ferme; l'avoine est surtout employée pour les chevaux et l'orge l'est plus généralement pour les vaches laitières et les porcs. La composition moyenne des deux espèces peut être donnée à titre de comparaison, mais il est bon de faire remarquer que leur relation n'est pas constante et que toutes deux sont très sensibles aux influences climatériques au point de vue de leur teneur en protéine et sous ce rapport ressemblent au blé. Si la saison est chaude et assez sèche à l'époque où le grain se remplit, celui-ci risque d'être petit, riche en protéine; il est par contre plus gros et plus riche en amidon si cette saison est fraîche et pluvieuse.

Composition moyenne de l'orge et de l'avoine.

—	Eau.	Protéine.	Matière grasse.	Hydrate de carbone.	Fibres.	Matière minérale.
	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.
Orge....................	10·96	10 69	2·08	69·50	4 36	2·41
Avoine....................	9·46	11·83	4·73	59 69	11·39	2·92

Ces moyennes sont celles des analyses qui ont été faites il y a quelques années dans les laboratoires des fermes et qui ont porté sur près de vingt échantillons d'orge et d'avoine produits notamment sur différents points de l'Ontario. On remarquera que l'avoine est un peu plus riche en protéine et en cendres et beaucoup plus riche en huile que n'est l'orge; par contre elle contient plus de fibre. En un mot, l'orge moulue serait plus farineuse (grâce à sa proportion plus forte d'amidon), mais l'avoine moulue serait plus forte et plus riche, quoique un peu plus fibreuse.

Les deux grains mélangés et moulus ensemble forment un excellent aliment. Ce mélange (généralement deux parties d'avoine pour une d'orge) a été employé longtemps avec beaucoup de succès en Angleterre et dans les autres pays européens pour la production du lait et du porc, et on le trouvera certainement aussi avantageux au Canada, surtout pour le bétail de laiterie. Les quatre premières analyses du tableau ont été faites sur des échantillons prélevés à courts intervalles sur une farine d'orge et d'avoine moulues ensemble en proportions égales et employée à la ferme centrale aux essais d'alimentation de porcs. Les résultats indiquent que le mélange a été complet: il n'y a qu'une très légère différence entre les différents échantillons et la farine est de la meilleure qualité. Elle a une teneur en protéine de 11 à 12 pour 100, dont une forte proportion est digestible et un pourcentage de fibre relativement bas; ajoutez à cela qu'elle a un volume restreint et se divise bien, toutes considérations qui devraient la faire adopter généralement pour entrer dans la ration de plusieurs catégories d'animaux de ferme.

Recoupes (middlings) et remoulages.—Les procédés modernes de mouture donnent de vingt-cinq à trente pour cent de sous-produits qui ont une valeur considérable pour l'alimentation du bétail (sons, petits sons, recoupes et remoulages). Le son est l'enveloppe membraneuse du grain de blé, munie de la couche sous-jacente d'aleurone qui est particulièrement riche en protéine. Les termes de petits sons et de recoupes sont à peu près synonymes et contiennent plus de particules farineuses et moins de fibres que le son. Il semble qu'il y ait plusieurs qualités de ces deux aliments et il n'est pas rare aujourd'hui de trouver des petits sons qui ne sont autre chose qu'un son fin, remoulu, sans la consistance farineuse qui caractérisait les petits sons des vieux moulins de pierre. Les recoupes varient d'aspect et de composition suivant les proportions de parcelles de son fin et de farine qu'elles contiennent. Ce sous-produit contient aussi quelquefois le germe du blé qui est riche en protéine et en gras, mais qui est un ingrédient nuisible dans la farine. Les remoulages également connus sous le nom de "red dog", farine à bétail, etc., sont la qualité inférieure, trop foncée pour la fabrication du pain, mais qui a une grande valeur nutritive.

Nous donnons dans le tableau d'analyses suivant la composition des recoupes et remoulages employés dans les essais d'engraissement de porcs à la ferme centrale. Ces aliments sont très semblables au point de vue de la teneur en protéine et il n'existe pas beaucoup de différence entre eux au point de vue de la teneur en matière grasse quoique les recoupes soient un peu plus riches. Celles-ci contiennent à peu près quatre fois plus de fibres que les remoulages; elles sont plus riches également en matière minérale (phosphate de chaux). Les moyennes suivantes, résultant d'analyses faites au laboratoire de la ferme, permettront de comparer à un simple coup d'œil la composition de ces produits.

COMPOSITION moyenne des son, petit son, recoupes et remoulages.

—	Eau.	Protéine.	Matière grasse.	Hydrate de carbone.	Fibres.	Matière minérale.
	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.
Son..........	11·07	14·52	4·37	54·19	10 14	5·71
Petits sons (shorts)........	10·34	15·93	5·24	59·58	5·23	3·68
Recoupes (middlings)......	12·14	16 96	3·79	56·14	6 71	4·26
Remoulages (feed flour)...	12·19	18·11	2·94	63·45	1·48	1·83

Les échantillons individuels de tous ces divers sous-produits présenteront naturellement quelques variations par comparaison à la moyenne, mais les données ci-dessus indiquent les principales différences de composition entre ces articles d'alimentation et permettent au cultivateur qui connaît leur valeur marchande de choisir ceux qui répondent le mieux aux exigences de son bétail. Ainsi le son par son volume, sa teneur en protéine et en gras et sa forte teneur en matières minérales nécessaires à la production du lait a été reconnu incomparable pour la nourriture des vaches laitières dont la ration peut, sans inconvénient, comporter une proportion relativement élevée de fibres. D'autre part, les recoupes conviennent mieux aux jeunes porcs, car ces animaux ne peuvent pas digérer les gros sons qui contiennent une plus forte quantité de fibre. Un mot en parlant des remoulages. Ce sous-produit riche en protéine contient peu de fibres; il ne fournit pas les substances propres à la formation des os (matières minérales) dans la même proportion que le son et les petits sons et ne peut donc être employé aussi avantageusement pour les animaux en croissance.

Petits sons. N° de laboratoire 13176.—Ces échantillons nous ont été envoyés par la *Western Canada Flour Mills,* de Brandon, Man. L'analyse révèle qu'ils sont de qualité nettement inférieure, pauvres en protéine et trop riches en fibre. D'après la loi, les petits sons doivent avoir au minimum 15 pour 100 de protéine et 4 pour 100 de gras et au maximum 8 pour 100 de fibre.

Sous-produit de blé provenant de la fabrication de préparation de céréales (Breakfast food). N° de laboratoire 11077.—Cette denrée est comparable aux meilleures catégories de petits sons mais un peu plus pauvre en eau, en gras et en fibre. Elle doit avoir une bonne valeur alimentaire et convenir spécialement au mélange de grain moulu où elle sert à réduire la proportion de fibre, ce qui est utile, par exemple, pour l'alimentation des porcs.

Farine de riz. N° de laboratoire 11354.—Une farine finement moulue, saine et sans rancidité. Aliment évidemment agréable au goût et nourrissant. Les données indiquent qu'il est un peu au-dessus de la moyenne des farines de riz importées aux Etats-Unis, au point de vue protéine et gras.

Farine de riz. N° 13715.—Cette farine a été achetée à Vancouver, C.-B., et employée sur la ferme expérimentale à Agassiz, C.-B., dans un essai d'alimentation de porcs. Bien que de qualité satisfaisante, elle n'est pas tout à fait égale en protéine et en gras aux meilleures marques de farine de riz qui se trouvent sur le marché.

La farine de riz lorsqu'elle est de bonne qualité et sans rancidité est considérée comme un excellent aliment pour les vaches laitières et les porcs. Elle varie quelque peu en composition, mais la teneur de protéine, dans les échantillons de qualité moyenne est d'environ douze pour cent, celle de gras de treize pour cent et celle de fibre ne dépasse pas six pour cent.

Avoine, Nos de laboratoire 11526-7.—Les échantillons proviennent de la récolte 1911 en Alberta et sont classés comme "Extra" et "n° 1". Ils ont été envoyés au laboratoire et analysés en mai. Le premier pesait trente-huit livres au boisseau; le second trente-quatre livres. L'analyse a été faite pour savoir si cette avoine contenait une proportion excessive d'eau (comme l'expéditeur le prétendait) et pour déterminer quelles différences il pouvait y avoir entre ces deux qualités sous le rapport de la valeur nutritive.

La teneur en humidité des céréales ne dépend pas seulement de leur degré de maturité au moment de la moisson, elle tient aussi aux conditions dans lesquelles elles sont emmagasinées. C'est ainsi que nous avons souvent trouvé du blé complètement mûri qui perdait entre deux et quatre pour cent d'eau pendant son séjour de quelques semaines en hiver dans des sacs de coton empilés en air sec et chaud à l'intérieur du bâtiment de la chimie, à Ottawa. Une grande partie de cette humidité peut être recouvrée pendant l'été suivant, où l'air contient plus d'humidité qu'en hiver. Les échantillons actuels ont une teneur d'eau un peu plus forte que l'on ne trouve ordinairement dans l'avoine du commerce, mais cette teneur n'est pas excessive et nous sommes portés à croire, d'après l'aspect du grain et diverses autres considérations, qu'il faut attribuer cet excès au fait que le grain n'était pas parfaitement mûr au moment de la moisson.

Un détail important est la relation de la balle au grain car la balle a une valeur nutritive très inférieure; c'est un point qui a été bien mis en lumière dans notre ouvrage sur l'avoine Banner, publié dans le rapport annuel du service pour 1903. Nous reproduisons ci-dessous, à titre de comparaison, les données que nous possédions déjà à côté de celles provenant des analyses de 1902.

	Grain. p. c.	Balle. p. c.
"Extra feed", Alberta, 1911	69·84	30·16
N° 1 feed, Alberta, 1911	65·77	33·23
Banner, F.E.C., 1902	71·92	28·08

Comme on le voit, la qualité "Extra Feed" est évidemment supérieure au "N° 1 Feed", mais ne vaut pas la Banner dont nous avions examiné un échantillon précédemment.

Les teneurs de protéine et de fibre trouvées dans ces échantillons confirment nos affirmations sur la valeur nutritive relative de ces deux qualités. L'Extra Feed contient un pour cent de protéine de plus et 1·21 pour 100 de fibre en moins. La proportion légèrement plus forte de matières minérales contenue dans le n° 1 Feed indique une proportion plus forte de balle.

Mille grains d'avoine d'Extra Feed pesaient 29·14 grammes et mille grains de n° 1 Feed ont donné 27·96 grammes. Ces résultats concordent d'ailleurs avec les poids respectifs de ces deux produits au boisseau et confirment ce que nous affirmions déjà, que l'avoine la plus pesante contient une plus forte proportion de grain et a une valeur nutritive supérieure.

Avoine légèrement avariée. N° de laboratoire 12074.—Un correspondant de Castor nous a écrit en juin 1912: "Comme vous le savez sans doute, l'Ouest a cette année des milliers de boisseaux d'avoine avariée et vous rendriez un grand service à notre région en nous renseignant sur leur valeur alimentaire. Si ce grain peut être employé à l'engraissement du bétail, nous nous procurerions des animaux pour l'hiver prochain. Ci-inclus un échantillon."

Cette avoine présentait un aspect assez avarié, elle avait en grande partie perdu sa couleur mais n'était pas humide et ne portait pas trace de moisissure.

D'après notre analyse l'avarie n'était pas assez prononcée pour faire perdre toute valeur alimentaire au produit, quoique la teneur en protéine fût de deux à trois pour cent inférieure à celle de l'avoine saine et bien mûre et que d'autre part la teneur en fibre y fût plus élevée, la proportion de balle étant plus forte. La valeur alimentaire

de cette avoine serait probablement des trois-quarts de l'avoine de bonne qualité et elle constitue un bon aliment pour le bétail, à condition d'être séchée avant qu'elle ait commencé à fermenter ou à moisir.

Nous donnons dans le rapport de ce service pour 1908, l'analyse d'un échantillon d'avoine gelée dont la valeur nutritive était nettement inférieure à celle des échantillons dont nous parlons. Il n'y a pas de doute que l'effet de la gelée sur la qualité du grain ne sera pas le même à tous les degrés de son développement.

Drêche de distillerie. N° de laboratoire 11164.—La drêche de distillerie desséchée est un concentré de haute valeur nutritive et a été employée avantageusement plus spécialement dans la production du lait. La composition de la drêche dépendra quelque peu de la nature des céréales employées à la fabrication de l'alcool; la protéine contenue dans le produit séché au four variant de vingt-quatre à trente-deux pour cent et le gras de neuf à douze pour cent. Etant donnée cette variation il est bon de n'acheter que sous garantie d'une analyse. Règle générale la drêche de distillerie desséchée est plus riche en protéine et en gras que la drêche de brasserie et comme elle est de bon goût et digestible, elle constitue un des meilleurs produits alimentaires qui soient dans le commerce.

Drêche de brasserie desséchée. N° de laboratoire 13827.—Envoyé par un correspondant de Sainte-Anne de Bellevue, Qué., comme provenant de la brasserie Molson, de Montréal.

N° 13903.—Envoyé par un correspondant de Sherbrooke, Qué., comme provenant d'une brasserie de l'endroit.

Tous deux de bonne qualité. Le n° 13827 est un peu supérieur en raison de sa teneur plus forte en protéine.

La composition moyenne de ce produit d'après les autorités américaines, est la suivante:—

Analyse de drêche de brasserie.

	Per cent.
Eau	8·2
Protéine	19·9
Gras	5·6
Hydrates de carbone	51·7
Fibre	11·0
Matière minérale	3·6

La drêche de brasserie desséchée a une grande valeur comme aliment concentré, car elle est riche en protéine, modérément riche en gras, de bon goût et assez digestible. On la fait entrer spécialement dans la ration des vaches laitières, pour lesquelles elle constitue un excellent aliment.

Farine de fèves. N° de laboratoire 11251.—Cette farine est grossière, de couleur brune, avec une odeur de haricots "locuste". Elle nous a été fournie par H. M. Fowlds & Son, Toronto, et est extraite d'une fève importée de Palestine et vendue à $25 la tonne.

Dans les pays européens les farines de fèves ont longtemps occupé une place importante parmi les concentrés les plus azotés. L'échantillon en question serait d'assez bonne qualité au point de vue protéine et matière grasse, mais il contient une forte proportion de matières minérales, ce qui dénoterait la présence de poussière (balayures ou autres). La farine de fève, débarrassée de toute matière étrangère et saine, est un aliment de grand mérite, en raison de sa teneur en protéine. Quelques farines de fèves possèdent un goût amer qui les rend répugnantes aux animaux; il en est par contre d'autres qui possèdent une saveur douce, un goût de noix et sont très savoureuses.

Lin moulu. N° 12849.—La proportion de protéine et d'huile est sensiblement inférieure à celle qui est annoncée. L'analyse des graines d'un certain nombre de variétés en 1910 nous a donné une teneur moyenne de protéine de 24·7 7pour 100, huile,

37·10 pour 100, mais le lin moulu du commerce serait considéré de bonne qualité s'il contenait de 21 à 22 pour 100 de protéine et de 30 à 33 pour 100 d'huile. Ce n'est pas un aliment employé sur la ferme, sauf pour les veaux (additionné de lait écrémé il constitue un excellent aliment), mais les tourteaux de lin et farines de lin que l'on obtient en exprimant la plus grande partie de l'huile de graine de lin sont des aliments de tout premier ordre et qui donnent à la ration la proportion convenable de gras et de protéine pour la production du lait et de la viande.

Résidu d'abattoir. N° 11250.—Cet échantillon est un sous-produit provenant d'un abattoir. Il consistait en une poudre fine et sèche, de couleur brun-sombre, avec l'odeur caractéristique et désagréable des résidus et autres produits similaires. Les proportions de protéine et de gras sont très convenables pour des matériaux de cette catégorie; près de 60 pour 100 de protéine, presque 10 pour 100 de gras; mais il est douteux que ce soit une denrée avantageuse pour l'alimentation du bétail—on ne l'emploie guère que pour les poules et les porcs et encore d'une façon limitée; elle répugne aux bovins et aux moutons qui refusent généralement de la manger. Elle se détériore rapidement, surtout en temps chaud et humide. Il est difficile de connaître quels sont les éléments qui entrent dans sa composition et dans quel état on les a employés; aussi on ne saurait pas la recommander d'une façon générale.

Farine de mélasse (Molassine Meal). N° 13947.—Cette denrée est fabriquée par Molassine Co., Ltd., de Londres, Angleterre, avec des mélasses brutes et de la tourbe ou mousse—ce dernier constituant simplement comme absorbant mais n'ajoutant rien à la valeur nutritive du produit; il servirait cependant, prétend-on, à neutraliser l'effet laxatif des mélasses employées seules: Cette "farine" a la forme d'une masse peu consistante, brun-foncé légèrement humide et collante, mais s'émiettant vite au toucher.

L'élément principal est le sucre, dont nous avons trouvé une proportion de 39·12 pour 100 dans l'échantillon examiné.

Considérées simplement au point de vue de leur valeur nutritive, les mélasses peuvent généralement être considérées comme fournissant du sucre dont elles contiennent pour la plupart près de 50 pour 100. Le sucre a une haute valeur dans l'économie animale comme source de chaleur et d'énergie, ainsi que dans la formation du gras. Il se dissout facilement et se digère et s'assimile bien, ce qui lui donne un bon rang parmi les hydrates de carbone destinés à l'alimentation. Outre leur valeur nutritive, les mélasses ont un excellent effet pour stimuler l'appétit, activer la digestion, et tenir l'animal en bon état de santé.

Les mélasses ne peuvent être employées pour suppléer à l'insuffisance de protéine et de gras et n'appartiennent donc pas à la même catégorie que les concentrés employés uniquement pour fournir ces éléments à la ration. Chez la plupart le pourcentage de protéine et de gras digestibles est très minime et presque négligeable. Elles sont extrêmement savoureuses et le bétail en est friand, mais il est douteux qu'il soit économique de les faire entrer dans la ration pour plus de un cinquième à un tiers du total, non seulement en raison de leur pauvreté en protéine et en gras mais en raison de leur prix ($20 à $38) que leur valeur nutritive justifie difficilement.

Molascuit. N° 13869.—C'est un produit fabriqué à Demerara, Guinée anglaise, avec de la fibre de sucre de canne ou moelle (sucre de canne dont le sucre a été exprimé puis désagrégé) et des mélasses. Le premier élément est très absorbant et constitue une excellente substance pour tenir les mélasses et en faire un aliment plus présentable; mais il n'apporte pas un élément appréciable de matière nutritive au mélange. Ce produit est de couleur brune et de consistance fibreuse (assez semblable à certaines variétés de tourbe, mais de nature plus ferme) et légèrement collant. Son odeur est celle des mélasses plus grossières, non raffinées.

Sa valeur en protéine et en gras est négligeable; ses propriétés nutritives résident dans les sucres qu'il contient et dont nous avons trouvé 43·70 pour cent dans l'échantillon que nous avons analysé.

Condiment d'herbes (Herb Spice). N° de laboratoire 11225.—Fabriqué par la Durham Cattle Food Co., Durham, N.-H. L'échantillon analysé (dans son récipient original) nous a été envoyé par un correspondant de Morton, Ont., qui nous disait que son prix de détail était de $3.50 les vingt-cinq livres. D'après les données obtenues, ce produit aurait une valeur nutritive assez élevée mais elles ne nous permettent pas de nous prononcer sur ses propriétés condimentaires ou médicinales.

Divers ingrédients entrent dans la composition de ces aliments connus comme aliments et poudres condimentaires, denrées à bétail, etc.; l'élément principal peut être du son, des déchets de blé ou criblures, de la farine de lin, farine de coton et sous-produits de minoterie, d'espèce et de valeur différentes. Les proportions de protéine, de gras et de fibre varient suivant la base constitutive de la préparation; quelques-unes de ces préparations ne contiennent pas plus de 10 à 12 pour 100 de protéine, tandis que d'autres en ont plus de 30 pour 100. A l'élément de base on ajoute certaines substances chimiques ou médicinales en proportions variables. Ce sont des matières bon marché: sel, sulfate de fer, charbon de bois, soufre, salpêtre, racine de gentiane, fenu grec, graine d'anis, coriandre, réglisse et autres épices de nature analogue. Ces matières chimiques et épices sont censées donner certaines propriétés médicinales à la préparation, elles agissent comme toniques, stimulants, régulateurs, etc.

Le défaut principal que nous trouvons à ces denrées condimentaires, c'est de coûter beaucoup trop cher pour ce qu'elles valent réellement. Tous les ingrédients qui entrent dans leur composition sont à bas prix, la plupart valent de 3 à 5 cents la livre, aucun plus de 10 cents. En faisant le mélange soi-même, ce qui est facile, le prix de revient de l'article ne serait guère qu'une fraction de celui demandé dans le commerce. Nous soutenons en outre que si les animaux ont besoin de médecine, le cultivateur ferait mieux, à tous points de vue, de se procurer ce qu'il lui faut chez le pharmacien et de traiter ses animaux suivant leur affection ou de s'assurer les services d'un vétérinaire s'il s'agit d'un cas délicat. On peut se passer de préparations condimentaires lorsqu'on donne à ses animaux des rations saines et nourrissantes et en quantités raisonnables; sauf comme nous l'avons dit les cas de maladie grave qui réclament des soins spéciaux.

Maïs ensilé, n° 13279.—Cet ensilage envoyé d'Alvinston, Ont., consistait en maïs coché " White Cap ". L'échantillon qui nous a été envoyé était très sec et jaune-pâle; il avait été coupé assez mûr et plus tard qu'on ne le fait ordinairement pour l'ensilage, avait un arome agréable et contenait une proportion raisonnable de grains et d'épis. Sa teneur en eau était faible (la proportion d'eau dans l'ensilage est ordinairement de soixante-dix à quatre-vingts pour cent), celle de protéine, d'hydrates de carbone et de fibre était un peu plus élevée que la moyenne. Considérant toutes ces données et l'excellente condition de cet ensilage, on peut affirmer qu'il vaut largement l'ensilage de qualité moyenne—le faible excès de fibre qu'il contient étant compensé par une plus forte proportion de protéine. On nous a déclaré que les animaux le mangeaient bien et en perdaient peu.

Maïs ensilé, n° 13686—De Saint-Janvier, Qué. Voici en abrégé les renseignements qui accompagnaient cet échantillon. Le maïs a été coupé tout à fait vert et il ne contenait que très peu d'épis sans grains. Les grains semblaient être à la première phase laiteuse. Tel que nous l'avons reçu, cet ensilage était sucré et en bon état. Les données obtenues indiquent que le fourrage n'était pas du tout mûr au moment où il a été coupé, ce qui fait que l'ensilage est aqueux et de valeur nutritive inférieure à celle du même fourrage coupé dans un état plus avancé de croissance. La teneur en matière sèche est de 14·31 pour 100, alors que celle du maïs ensilé au bon moment (quand la graine devient luisante et que les feuilles inférieures tournent au jaune) n'est pas inférieure à 21·0 pour 100. De même la protéine, l'élément nutritif principal, est considérablement inférieure à celle qui se trouve dans un ensilage de bonne qualité.

Trèfle ensilé, n° 13757.—Envoyé de la ferme expérimentale d'Agassiz, C.-B. Cet ensilage se composait surtout de tiges de trèfle, n'avait que très peu de feuilles, et l'on y avait ajouté une certaine proportion de paille. Le maïs provenait de la première coupe, faite vers la fin de juin 1912 et mis immédiatement en silo. En septembre la place qui restait vide dans le silo a été remplie avec du maïs. Il se peut que la couche inférieure de trèfle, se soit plus ou moins saturée des sucs du maïs, mais les vaches laitières n'en étaient pas friandes. D'une façon générale cet échantillon a donné à l'analyse des résultats qui concordent avec ceux des trèfles ensilés et la qualité est moyenne. A cet égard, il ressemble absolument à l'ensilage de trèfle fait sur cette ferme (Agassiz, C.-B.) en 1910, lequel, analysé l'année dernière, (v. page 154 du rapport de 1912) a accusé une richesse exceptionnelle en protéine.

Foin d'avoine. N° 13924.—Cet échantillon provient d'une terre ensemencée d'avoine et de pois, mais ces derniers ont poussé en si faible quantité que le grain sorti de la batteuse n'était guère que de l'avoine. La récolte avait été coupée en vert, au moment où les grains étaient à l'état laiteux; on l'avait mise en moyettes pour la faire sécher puis emmeulée.

A l'exception de celles relatives à la protéine, les données de l'analyse s'accordent assez avec celles des analyses précédentes; mais le pourcentage de protéine est un peu inférieur à la proportion ordinaire. Ce fourrage fait bonne figure à côté du foin bien séché d'herbes mélangées, mais c'est à peine s'il est plus nourrissant. C'est certainement un fourrage savoureux.

Foin d'éragrostide d'Abyssinie. N° 13662.—L'éragrostide est une graminée annuelle à petites graines, dont on se sert pour la fabrication du pain dans certaines parties de l'Afrique. On l'a cultivée dans les Etats du sud pour faire du foin qui est, dit-on, excellent et abondant.

L'échantillon analysé provenait d'une bonne récolte à Bank-Head, district de Okanagan, C.-B. Les tiges avaient près de trois pieds de longueur et paraissaient très mûres et très fibreuses. Elles étaient dures et cassantes et semblaient trop mûres pour être employées avantageusement comme fourrage. Les graines étaient tombées. Ce fourrage accuse à l'analyse une valeur nutritive extrêmement faible et absolument inférieure à celle de beaucoup de pailles. Coupé plus tôt il aurait donné un foin de meilleure qualité, mais il est douteux que la plante vaille la peine d'être cultivée comme fourrage.

ANALYSES de grains et fourrages—1912-13.

Numéro de laboratoire.	Nom.	Détail.	Eau.	Protéine brute.	Huile ou matière grasse.	Hydrate de carbone.	Fibre.	Matière minérale.
			p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.
13871	Orge et avoine	Moulues en proportions égales. F.E.C.	14·34	11·90	2·17	63·30	5·58	2·71
13873	"	" "	14·73	11·57	1·58	63·14	6·25	2·73
13874	"	" "	14·56	11·95	1·50	63·95	5·44	2.60
13877	"	" "	13·68	12·00	1·55	63·76	5·77	3·24
13872	Recoupes (Middlings)	Cie de minoterie "Maple Leaf"	12·60	16·59	3·61	56·10	6·58	4·52
13875	"	" "	12·02	17·55	3·53	56·46	6·36	4·08
13880	"	" "	12·07	16·97	4·30	55·46	6·97	4·23
13881	"	" "	11·99	16·74	3·72	56·44	6·91	4·20
13870	Remoulages (Feed flour)	" "	12·56	18·67	3·21	62·10	1·51	1·95
13876	"	" "	12·56	17·82	2·29	64·11	1·40	1·82
13878	"	" "	12·07	17·95	3·25	63·55	1·45	1·73
13879	"	" "	11·59	17·99	3·00	64 06	1·55	1·81
13176	Petits sons (Shorts)	Western Canada Flour Mills	8·37	12·71	3·92	57·35	13·38	4·27
11077	Sous produits de blé	McKellar Grain Co	4·63	16·19	2·48	72·39	2·49	1·82
11354	Farine de riz	Achetée à Vancouver, C.-B.	11·65	13·00	15·50	39·82	8·85	11·18
13715	"	" "	10·54	11·44	11·25	53·36	6·13	7·28
11526	Avoine	"Extra Feed," Lacombe, Alta	13·82	10·77	4·60	58·06	9·82	2·93
11527	"	"No. 1 Feed" "	14·02	9·78	4·82	57·24	11·03	3·11
12074	"	Légèrement avariée, Castor, Alta	11·24	9·01	4·87	61·03	10·38	3·47
11164	Drêche de distillerie	"Ajax Feed," Collège Macdonald Qué	4·50	26·52	12·60	38·49	15·29	2·60
13903	Drêche de brasserie, sèche	Fletcher Pulp & Lumber Co., Sherbrooke, Qué	8·17	18·11	4·51	51·84	13·49	3·88
13827	" "	Ste-Anne de Bellevue, Qué	8·10	21·10	4·14	48·43	13·83	4·40
11251	Fève moulue de Palestine	H. A. Co., Toronto	13·36	27·68	4·47	36·35	4·72	13·42
12849	Farine de lin	J. O. M., Ste-Catherine, Ont	....	20·16	26·34	....	....	....
11250	Sang desséché (Tankage)	H. A. Co., Toronto	6·49	58·50	9·80	....	4·15	20·95
13947	Molassine	Importée de Londres, Angleterre	21·45	8·44	0·35	56·29	5·40	8·07
13869	Molascuit	Importé de Demerara, Guinée Britannique	16·10	2·81	0·20	66·23	6·97	7·69
11225	Condiment d'herbes (Herb spice)	Durham Cattle Food Co., Durham, N.-H	8·56	31·05	8·76	36·98	8·79	5·86
13279	Maïs ensilé	Alvinston, Ont	63·72	3·15	0.87	20·40	7·15	1·56
13686	"	St-Janvier, Qué	85·69	1·44	0·08	7·21	4·01	1·57
13757	Trèfle ensilé	Ferme expérimentale, Agassiz, C.-B	78·16	2·70	0·28	9·63	7·49	1·74
13924	Foin d'avoine	" Lacombe, Alta	6·27	6·18	1·54	53·83	26·07	6·11
13662	Foin d'éragrostide	Okanagan, C.-B	4·67	2·44	1·22	56·67	28·23	6·77

LA VALEUR RELATIVE DES RACINES DE GRANDE CULTURE.

BETTERAVES FOURRAGÈRES.

En faisant choix d'une variété de betteraves, les cultivateurs tiennent ordinairement compte du rendement et de la conservation, mais négligent de se mettre au courant de la valeur alimentaire des variétés qu'on leur offre. Ce point est pourtant important, spécialement pour les betteraves qui, en beaucoup de régions, constituent la principale récolte de racines. Notre enquête que nous poursuivons depuis huit ans a révélé des différences considérables dans la teneur de matière sèche et de sucre des variétés examinées, différences qui, dans certains cas, s'élèvent à près de 100 pour 100. On ne prétend pas que la valeur des betteraves dans la ration soit entièrement déterminée par leurs propriétés nutritives, calculées sur la proportion d'éléments nutritifs trouvée à l'analyse. Elles sont un aliment succulent, savoureux, entièrement digestible et possèdent des propriétés médicinales, toutes qualités qui incontestablement rehaussent leur valeur dans une ration bien équilibrée; mais comme toutes les variétés se valent à cet égard, nous pouvons sans crainte conclure que celles qui possèdent de fortes proportions d'éléments nutritifs seront plus avantageuses que les autres. C'est cette considération qui nous conduit à attirer l'attention du cultivateur sur les résultats de 1912 exposés dans le tableau suivant.

Vingt-trois variétés de betteraves cultivées à la ferme expérimentale centrale d'Ottawa ont été soumises à l'analyse. La plupart sont des variétés bien connues et ont paru dans la série depuis un certain nombre d'années. On ne prétend pas qu'elles soient toutes des variétés ou espèces distinctes, les grainetiers ne se gênent pas pour baptiser d'un nouveau nom d'anciennes sous-variétés bien connues, uniquement pour faire de la réclame, ce qui a fait que dans certains cas la même variété figure deux fois dans la même série. Il n'y a malheureusement aucun moyen sûr d'éviter ce double emploi et même de le reconnaître lorsqu'il se produit. Nous savons positivement que, dans certains cas, bien que les grainetiers ne veulent pas le reconnaître, la même variété est présentée sous deux ou plusieurs noms, ce qui a conduit nécessairement à confusion dans une étude critique de nos données. Il est cependant très possible que l'on ait affaire à des sous-variétés améliorées d'une ancienne variété bien connue, ce qui justifierait l'adoption d'un nom spécial.

Dans le tableau qui suit les variétés ont été classées suivant leur ordre de richesse en matière sèche. D'une façon générale, mais ce n'est pas toujours le cas, la teneur en sucre est proportionnelle à celle de matière sèche. Comme le sucre est l'élément nutritif principal dans cette catégorie d'aliments, son pourcentage a été déterminé et enregistré dans le tableau; celui-ci donne également le poids moyen de la racine, lequel, en règle générale, a une relation assez constante avec le rendement à l'acre.

ANALYSE de betteraves fourragères, ferme expérimentale centrale, Ottawa, Ont. 1912.

Variété.	Eau.	Matière sèche.	Sucre dans le jus.	Poids moyen d'une racine.	
	p.c.	p.c.	p.c.	liv.	onces.
Giant White Half Sugar	86·62	13·38	7·50	2	6
Giant Intermediate Sugar	86·86	13·14	9·15	1	15
Mammoth Long Red	87·00	13·00	8·58	2	9
" "	87·35	12·65	7·31	3	3
Giant Yellow Intermediate	87·80	12·20	6·82	3	3
Prize Mammoth Long Red	87·92	12·08	8·01	3	0
2345 Half Sugar	88·15	11·85	7·62	2	9
2194 Mammoth Long Red	88·48	11·52	6·25	3	1
Golden Tankard	88·82	11·18	6·33	2	10
Selected Perfection	88·87	11·13	6·94	3	9
2191 Barres Long Yellow	89·50	10·50	5·65	1	15
2192 Yellow Half Long	89·98	10·02	5·65	2	5
Giant White Half Sugar	90·21	9·79	7·12	2	9
Danish Taaroje	90·51	9·49	6·24	3	4
Giant Yellow Oval	90·57	9·43	5·76	3	1
Giant Yellow Intermediate	90·82	9·18	6·33	3	2
Gate Post	91·02	8·98	5·05	3	5
2193 Red Echendorfer	91·39	8·61	4·65	2	8
Selected Yellow Globe	91·58	8·42	5·66	1	12
Selected Giant Yellow Globe	91·69	8·31	6·44	3	1
Windsor Yellow Globe	91·92	8·08	5·16	4	5
Danish Siudstrup	91·93	8·07	4·93	3	4
Giant Yellow Globe	92·13	7·87	4·75	3	2

Si nous comparons les extrêmes de la série, nous remarquons une différence considérable dans leur valeur nutritive. La teneur en matière sèche accuse une variation de 5·51 pour 100, celle de sucre de 4·40 pour cent et l'on ne s'écarterait pas beaucoup de la vérité en concluant que, à poids égal, la variété la plus riche de la série en éléments nutritifs vaut presque deux fois autant que la plus pauvre. Ces résultats concordent étroitement avec ceux des saisons précédentes et font ressortir l'importance qu'a cette enquête pour le cultivateur qui cherche à améliorer la qualité et la valeur de ses récoltes.

L'étude du tableau suivant permet de comparer les moyennes des années dernières.

BETTERAVES FOURRAGÈRES.—Rendement et composition, 1904-1912.

Année.	Nombre de variétés analysées.	Poids moyen d'une racine.		Rendement à l'acre.		Matière sèche.	Sucre.
		liv.	onces.	tonnes.	liv.	p. c.	p. c.
1904	10	2	11	30	1,277	11·69	6·62
1905	17	3	9	39	369	10·04	4·67
1906	16	2	7	31	159	11·63	5·93
1907	10	2	11	27	689	12·64	7·46
1908	12	2	2	23	690	11·87	5·33
1909	14	3	5	28	920	11·21	6·21
1910	8	5	10	56	57	10·04	4·46
1912	23	2	9	29	61	9·51	6·43
Moyenne de huit années						11·08	5·89

Bien que le pourcentage de matière sèche dans les betteraves de 1912 soit inférieur à la moyenne—sans doute parce que la série comportait un plus grand nombre de

variétés pauvres qu'à l'ordinaire—la teneur en sucre est très bonne comparée à celle des années précédentes. Les données que nous avons sur le poids moyen de chaque racine et sur le rendement total indiquent une récolte normale et une saison favorable à la production d'une racine bien développée mais pas trop grosse, qui était bien mûre avant la moisson.

INFLUENCE DE L'HÉRÉDITÉ SUR LES BETTERAVES.

Nous nous sommes servis, pour cette enquête commencée en 1900, de deux betteraves bien connues, la Gate Post et la Giant Yellow Globe, et les résultats que nous avons obtenus en treize ans forment une série excessivement intéressante pour comparer la valeur relative de ces variétés. J'ai déjà fait allusion à la différence considérable qui existe dans la composition des diverses variétés de betteraves, et au fait que chacune vient dans le même ordre d'une année à l'autre, sous le rapport de la teneur en matière sèche, ce qui indique que la qualité peut être transmise par l'hérédité et qu'elle est, jusqu'à un certain point, indépendante des influences atmosphériques.

Pour obtenir des données spécifiques sur ce point, autrement dit, pour savoir si la composition de la racine se transmet jusqu'à un certain point par hérédité, nous avons choisi les deux variétés mentionnées ci-dessus qui semblaient, d'après une analyse préliminaire, représenter les variétés les plus riches et les plus pauvres. On les a cultivées côte à côte plusieurs années de suite, sur la même terre et de la même façon, et par conséquent nécessairement dans les mêmes conditions climatériques. Si donc elles présentaient des différences dans leur composition ou sous d'autres rapports, ce devrait être dans une très large mesure en raison de leurs qualités héréditaires. Voici les données obtenues pour les treize années:

Saison de culture.	Gate Post.				Giant Yellow Globe.			
	Poids moyen d'une racine.		Matière sèche.	Sucre dans le jus.	Poids moyen d'une racine.		Matière sèche.	Sucre dans le jus.
	liv.	onces.	p. c.	p. c.	liv.	onces.	p. c.	p. c.
1900	....	....	11·14	6·15	....	....	8·19	2·64
1901	2	9	9·41	4·15	3	3	9·10	4·08
1902	3	2	13·90	9·39	3	9	10·24	5·24
1903	3	3	12·93	7·38	3	13	10·89	6·17
1904	2	14	12·64	7·62	2	13	9·24	5·26
1905	2	13	12·07	6·83	3	12	8·64	3·55
1906	2	2	12·90	6·59	1	8	12·73	6·45
1907	3	10	12·53	7·25	2	7	10·78	6·34
1908	1	11	12·02	4·94	2	4	10·66	4·47
1909	3	14	11·82	6·64	2	7	10·95	5·82
1910	6	8	9·59	4·26	6	13	7·80	2·74
1911	2	11	10·04	3·86	3	1	6·66	1·85
1912	3	5	8·98	5·05	3	2	7·87	4·75
Moyenne de treize années.	....	....	11·53	6·16	....	....	9·52	4·56

C'est un fait significatif que la Gate-Post s'est toujours révélée supérieure, bien que les différences entre les deux variétés n'aient pas été constantes. A considérer les moyennes pendant la période expérimentale, nous voyons que la Gate Post contiendrait près de 22 pour 100 de matière sèche et presque 35 pour 100 de sucre de plus que la Giant Yellow Globe. Ceci dénoterait une différence considérable de valeur alimentaire entre les deux variétés.

On a longtemps reconnu que les conditions de sol, de culture et de saison peuvent affecter d'une façon sensible la grosseur et la qualité de la racine, mais il semblerait

résulter de nos travaux qu'il y a un autre facteur à prendre en considération et que l'hérédité exerce également une influence sur la composition des betteraves.

NAVETS.

Dix-neuf variétés de navets ont été cultivées à la ferme centrale l'année dernière. Nous les classons dans le tableau ci-dessous d'après leur teneur en matière sèche.

ANALYSE DE NAVETS, FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA, 1912.

Variété.	Eau.	Matière sèche.	Sucre dans le jus.	Poids moyen d'une racine.	
	p.c.	p.c.	p.c.	liv.	onces.
Carter's Prize Winner	89.45	10.55	1.23	3	13
Hartley's Bronze Top	89.73	10.27	1.21	4	1
Kangaroo	89 85	10.15	.91	4	1
Best of All	90.06	9.94	.20	3	12
Halewood's Bronze Top	90.10	9.90	1.21	4	0
Carter's Elephant	90.39	9.61	1.31	3	14
Magnum Bonum	90.45	9.55	1.31	4	0
Hall's Westbury	90.54	9.46	.90	2	14
Perfection	90.56	9.44	1.82	3	6
Jumbo	90.63	9.37	1.01	4	1
Skirvings	90.67	9.33	1.21	5	6
Elephant	91.45	8.55	.91	4	1
Good Luck	91.75	8.25	1.25	3	14
Bangholm	92.70	7.30	1.21	3	5
Selected Purple Top (Westbury)	92.80	7.20	1.21	3	9
2195, Bangholm	92.93	7.07	1.01	4	1
2197, Funen Bortfelder	93 60	6.40	1.02	3	4
Mammoth Clyde	93.80	6 20	1.01	3	3
2196, Tankard	94.15	5.85	1.01	4	6

On observera qu'il se produit des différences très considérables dans la teneur de matière sèche, mais que, à l'encontre de ce qui a lieu pour les betteraves, la teneur de sucre est assez constante. Nous ne croyons pas que la valeur des navets pour l'alimentation du bétail doive être mesurée absolument sur le pourcentage de matière sèche, mais il ne peut y avoir de doute, avec des données comme celles qui précèdent, qu'il existe des différences très considérables de valeur nutritive entre les nombreuses variétés que l'on trouve dans le commerce.

Nous présentons dans le tableau suivant les moyennes obtenues depuis 1905.

NAVETS.—COMPOSITION MOYENNE, 1905-1912.

Année.	Nombre de variétés analysées.	Poids moyen d'une racine.		Production à l'acre.		Matière sèche.	Sucre.
		liv.	onces.	ton.	liv.	p. c.	p. c.
1905	20	2	13	30	1,060	10·09	1·10
1906	20	1	10	15	1,890	12·18	1·78
1907	14	3	5	33	142	10·14	1·11
1908	13	3	12	27	1,033	9·87	1·52
1909	13	2	10	29	542	11·30	1·43
1910	10	3	11	31	565	10·87	1·07
1912	19	3	12	33	155	8·65	1 10
Moyenne de 7 années						10·44	1·30

Beaucoup s'imaginent que la grosseur est un guide infaillible de qualité et que plus la racine est pesante plus elle est nourrissante, c'est-à-dire plus elle contient de matière sèche. Ceci peut être vrai lorsque l'on compare les individus de la même variété, mais nos résultats ne confirment pas cette affirmation si l'on en vient à comparer les variétés.

CAROTTES.

Les variétés dont nous nous occupons comprennent les plus importantes des variétés généralement cultivés. Les résultats sont pour la plus part très bons, deux des six variétés examinées contenaient plus de 11 pour 100 de matière sèche, ce qui indique que les conditions atmosphériques ont été favorables à cette culture. De même qu'en 1910, la Mammouth blanche intermédiaire et la Blanche de Belgique contiennent moins de matière sèche quoiqu'elles égalent la moyenne au point de vue teneur en sucre. Entre la première et la dernière de la série la différence de matière sèche est d'un peu moins de 2 pour 100, mais en teneur de sucre la différence maximum est de 1 pour 100.

ANALYSE DE CAROTTES, FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA, ONT., 1912.

Variété.	Eau.	Matière sèche.	Sucre dans le jus.	Poids moyen d'une racine.	
	p.c.	p.c.	p.c.	liv.	onces.
Blanche géante des Vosges	88·55	11·45	2·83	1	1
Demi longue Chantenay	88·60	11·40	2·73	–	15
Chantenay	89·13	10·87	2·92	1	1
Ontario Champion	90·00	10·00	1·92	1	4
Mammouth White Intermediate	90·33	9·67	2·65	1	4
Blanche de Belgique	90 37	9·63	2·22	1	5

Les moyennes pour les sept années passées sont les suivantes:—

CAROTTES.—COMPOSITION MOYENNE, 1905-1912.

Année.	Nombre de variétés analysées.	Poids moyen d'une racine.		Rendement à l'acre.		Matière sèche.	Sucre.
		liv.	onces.	ton.	liv.	p.c.	p.c.
1905	11	1	3	25	1,510	10·25	2·52
1906	10	1	2	19	1,605	10·59	3·36
1907	6	1	1	24	1,517	10·30	3·02
1908	6	1	3	22	133	10·89	3·34
1909	6	1	0	17	1,680	10·40	2·30
1910	5	1	9	34	1,640	10·17	3·23
1912	6	1	1	18	545	10·50	2·54
Moyenne de 7 années.						10·44	2·90

Il est intéressant de noter d'après ces moyennes annuelles que cette plante ne varie que fort peu d'une année à l'autre, au point de vue de sa composition—et ceci est particulièrement vrai de la teneur de matière sèche. Nous n'y trouvons pas ces fluctuations dues aux conditions atmosphériques que présentent les autres racines de grande culture.

BETTERAVES A SUCRE POUR LA RAFFINERIE.

Cette étude que nous avons commencée il y a quelques années pour savoir si toutes les parties du Dominion conviennent à la culture des betteraves à sucre a été continuée cette année. On a semé sur neuf des fermes et stations expérimentales des semences de trois des variétés principales et les produits ont été analysés.

Les variétés employées étaient les Vilmorin améliorée A et B et la Klein Wanzleben; les semences provenaient de la maison bien connue Vilmorin, Andrieux et Cie, de Paris, France, qui à force d'habileté et de labeur, ont tant fait en ces dernières années pour l'amélioration de la betterave à sucre.

Bien que ces variétés spécialement cultivées et sélectionnées soient notées pour leur haute teneur en sucre et possèdent certainement, à un degré marqué, la propriété de résister à la détérioration, elles sont, comme toutes les autres variétés, plus ou moins sujettes à l'influence des conditions atmosphériques, du sol et de la culture. Il n'est donc pas étonnant que l'examen des produits provenant de points si éloignés les uns des autres révèle des différences marquées. Cependant, en examinant la série entière, on constate des résultats remarquables et il n'y a guère qu'un cas ou deux où les racines auraient été trop pauvres pour servir avantageusement à la fabrication du sucre. Les données de cette année concordent d'ailleurs étroitement avec celles des années précédentes; il semblerait donc que notre pays est propre à la production de betteraves excellentes pour l'industrie sucrière. Cette industrie est actuellement établie en deux endroits du Dominion, dans l'ouest de l'Ontario, et en Alberta—et les betteraves qui alimentent les établissements donnent, paraît-il, toute satisfaction. Les résultats que nous avons obtenus prouveraient que cette culture donnerait des produits de toute aussi bonne qualité dans beaucoup d'autres districts.

BETTERAVES à sucre cultivées aux fermes expérimentales fédérales, 1912.

Variété.	Localité.	Pourcentage du sucre dans le jus.	Pourcentage de solide dans le jus.	Coefficient de pureté.	Poids moyen d'une racine.		Rendement à l'acre.	
					liv.	onces	ton.	liv.
Vilmorin améliorée A	Charlottetown, I.P.-E.	17·45	18·43	94·6	1	2	10	1,516
	Nappan, N.E.	13·49	14·43	93·5	..	14	..	..
	Cap-Rouge, Qué.	14·92	17·30	86·2	..	3	1	1,052
	Ottawa, Ont	16·99	17·83	95·3	1	15	16	1,510
	Brandon, Man	14·54	17·97	80·9	2	9	14	1,700
	Indian-Head, Sask	15·52	18·89	82·1	..	14	15	624
	Rosthern, Sask	15·51	18·50	83·8	1	15	20	766
	Lethbridge, Alta., (irrigué)	19·42	21·57	90·0	1	8	16	900
	" (non-irrigué)	17·26	20·69	83·4	1	0	13	228
	Agassiz, C.-B.	18·18	18·60	97·7	1	6	13	664
Vilmorin améliorée B	Charlottetown, I.P.-E.	11·40	13·26	85·9	1	3	10	460
	Nappan, N.-E	17·21	19·31	89·1	..	14	..	..
	Cap-Rouge, Qué	14·94	18·40	81·2	..	2	..	1,155
	Ottawa, Ont	17·64	18·83	93·7	1	5	16	340
	Brandon, Man	14·06	17·60	79·8	2	13	16	1,220
	Indian-Head, Sask	16·69	19·57	85·3	1	5	11	1,232
	Rosthern, Sask	14.69	17·06	86·1	1	15	20	1,560
	Lethbridge, Alta., (irrigué)	17·85	21·03	84·9	1	8	15	900
	" (non-irrigué)	17·83	20·63	86·9	1	2	10	999
	Agassiz, C.-B.	17·03	18·00	95·1	1	7	14	512
Raymond A	Lethbridge, Alta., (irrigué)	15·84	19·00	83·3	2	1	16	1,000
	" (non-irrigué)	17.56	20·43	85·9	1	6	12	1,300
Raymond B	Lethbridge, Alta., (irrigué)	16·25	18.80	86·5	1	14	9	1,720
	" (non-irrigué)	17·84	20.43	87·3	1	9	13	565
Klein Wanzleben.	Charlottetown, I.P.E.	17·59	19·30	91.1	1	9	10	1,648
	Nappan, N.-E	18·53	20·50	90·4	..	11	13	700
	Cap-Rouge, Qué	14·89	18·17	81·9	..	3	1	1,465
	Ottawa, Ont	18·15	19·43	93·4	1	4	15	85
	Brandon, Man	11·61	14·37	80·8	2	12	19	1,160
	Indian-Head, Sask	15·14	18·03	83·9	..	14	12	288
	Rosthern, Sask	13·68	16·66	82·1	2	2	18	880
	Lethbridge, Alta., (irrigué)	17·68	19·63	90·0	1	6	17	500
	" (non-irrigué)	17·92	20·43	87·6	1	7	11	1,613
	Agassiz, C.-B	19·40	20·40	95·1	1	8	16	1,264
Très Riche	Nappan, N.-E	15·97	18·06	88.4	..	11	6	200
Vilmorin améliorée	"	18·19	18·86	96·5	..	13	5	100
Très Riche	Charlottetown, I.P.-E	14·81	15·59	95·0	1	14	12	24
"	Agassiz, C.-B.	15·51	17·15	90·4	1	5	15	96
Vilmorin améliorée	"	17·91	19·40	92·3	1	5	14	1,568

A Charlottetown, I. P.-E., deux des variétés ont donné d'excellents résultats sous le rapport de la teneur en sucre et de la pureté, bien que la saison ait été mauvaise (très sèche pendant longtemps après les semailles et avec peu de soleil en août et septembre). La moyenne des trois variétés n'est pas égale à celle de 1911, mais comme on le verra d'après le tableau ci-dessous, elle fait très bonne figure à côté de celles des autres fermes et stations. Le sol est sablo-argileux.

Les Vilmorin B améliorées ont, pour quelque raison non apparente, accusé une teneur de sucre et un coefficient de pureté décidément bas.

La saison a commencé à Nappan, N.-E., par un printemps froid et tardif et le temps a été très humide pendant tout l'été. Malgré tout, deux variétés ont produit des racines très riches et la moyenne des trois doit être considérée comme excellente. Le poids moyen de la racine était un peu inférieur à la normale ce qui peut être le fait de la température. Le sol était argilo-sableux.

Saison très mauvaise à Cap-Rouge, Qué., où plusieurs semaines de pluie sont arrivées après une période de sécheresse. Le reste de l'été a été caractérisé par un temps cru, humide et couvert; aussi la récolte des racines a-t-elle généralement manqué. Les betteraves étaient excessivement petites, mais leur teneur en sucre était passable, étant donné les conditions atmosphériques. Sol sablo-argileux.

Les résultats obtenus sur la ferme centrale d'Ottawa ont été presque invariablement bons et ceux de la saison dernière sont parmi les meilleurs de la série. Les données indiquent pour toutes les variétés une teneur en sucre de 17 pour 100 avec un coefficient de pureté dépassant largement 90. Sol sablo-argileux de bonne qualité.

A Brandon, Man., saison peu propice à la formation des matières sucrées; mais le rendement de la récolte a été très satisfaisant. Temps frais et nuageux à l'époque des semailles. Juin et juillet très humides, fortes pluies et peu de soleil en août et septembre. Les betteraves n'accusent qu'une teneur en sucre modérée et une pureté passable; la moyenne des trois variétés est la plus basse de la série. Sol argilo-sableux.

A Indian-Head, Sask., les betteraves sont simplement de qualité moyenne, mais sensiblement plus riches que celles de Brandon. Saison généralement fraîche et humide; il est tombé pendant l'été 9·87 pouces de pluie. Sol argilo-sableux.

A Rosthern, Sask. du centre, saison plus humide qu'à l'ordinaire et résultats généralement très semblable à ceux qui ont été obtenus à Indian-Head. Les betteraves ont donné un très bon rendement, mais elles sont inférieures comme qualité à un grand nombre d'autres de la série. Sol sablo-argileux.

A Lethbridge, Alberta du sud, les terres, irriguées ou non, ont donné des betteraves d'excellente qualité, accusant un type de qualité un peu plus élevé que la récolte de l'année précédente. Saison tout à fait sèche au début, mais pluvieuse plus qu'à l'ordinaire pendant les mois d'été et d'automne, ce qui a rendu l'irrigation en partie inutile. Les rendements ont été plus forts sur les parcelles irriguées, mais les données n'accusent pas de différence sensible de richesse (sauf pour une variété) entre les produits de ces parcelles et les autres. Il est possible que l'on puisse l'attribuer en partie au caractère de la saison qui, ainsi que nous l'avons fait remarquer, a été nettement humide pour cette localité.

Nous ajoutons les résultats obtenus sur toutes les parcelles, irriguées ou non, avec deux espèces de semences fournies par la raffinerie de Raymond, Alta. Les données ne sont pas tout à fait aussi élevées que celles des autres variétés employées à notre expérience, elles indiquent néanmoins que les betteraves sont excellentes pour l'extraction du sucre. Avec cette semence de Raymond, les racines des terres non-irriguées étaient un peu plus riches que les autres. La moyenne des deux séries est la plus forte de toutes; celles d'Ottawa et d'Agassiz la suivent de près. Le sol est décrit comme une terre franche modérément lourde et à couleur chocolat.

A Agassiz, C.-B., saison généralement fraîche et humide. Depuis 1906 les betteraves cultivées sur cette ferme ont toujours été de qualité exceptionnellement bonnes, au point de vue de la teneur en sucre et de la pureté, et la récolte de la dernière saison (1912) maintient sa bonne réputation de récolte de première classe. L'automne a été long, sans gelée ni températures très basses, (les betteraves ont été arrachées le 5 novembre) ce qui est évidemment bon pour la formation du sucre.

Nous donnons, à la fin du tableau qui précède, un certain nombre de résultats obtenus à Charlottetown, I. P.-E., Nappan, N.-E., et Agassiz, C.-B., avec des betteraves de bonne variété industrielle dont la semence avait été trouvée dans la localité. Les données concernant la teneur en sucre et la pureté sont très satisfaisantes dans leur ensemble.

Le tableau suivant permet de faire une comparaison entre les moyennes de teneur en sucre obtenues depuis 1902 dans plusieurs localités sur lesquelles a porté cette enquête.

Proportion pour 100 moyenne de sucre dans le jus de betteraves à sucre cultivées aux fermes expérimentales fédérales, 1902-1912.

Localité.	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912
Charlottetown, I. P.-E	......	......	....	......	.. ..	... .	......	...	14·25	17·23	15·31
Nappan, N.-E	15·87	15·33	14·41	16·52	17·08	.....	17·53	16·74	16·43	17·56	16·68
Cap-Rouge, Qué	......	..	......	......	.....	.....	......	.....	.....	16·16	14·92
Ottawa, Ont	16·77	15·34	16·91	12·45	14·37	15·44	16·30	14·84	16·44	....	17·59
Brandon, Man	.....	11·36	16·62	11·09	15·50	16·99	15·82	18·83	18·40	13·50	13·40
Indian-Head, Sask	15·15	16·54	15·24	14·94	14·91	15·92	15·66	17·16	......	14·48	15·78
Rosthern, Sask	....	......	...	.....	.....	......	...	......	......	13·30	14·63
Lethbridge, Alta., (irrigué)	......	. ...	......	......	......	.....	16·09	17·91	.....	17·02	17·41
" " (non-irrigué)	....	......	......	......	......	....	16·73	18·36	.....	14·05	17·68
Lacombe, Alta	......	.....	.....	...	.....	13·34	11·21	12·77	12·69	...	....
Agassiz, C.-B	....	17·44	8·10	17·32	14·28	17·65	17·15	18·30	19·18	16·95	17·53

Dans presque tous les cas les chiffres sont très satisfaisants; ils révèlent que les betteraves sont de qualité supérieure et très bonnes pour fins industrielles.

MATIERES FERTILISANTES.

Nous avons reçu un certain nombre de matériaux dont on nous demandait de déterminer la valeur fertilisante. Un grand nombre sont des dépôts ou autres substances naturelles, d'autres sont des sous-produits de manufactures.* Nous donnons des détails sur un certain nombre, pour indiquer la variété de matériaux qui peuvent être employés en agriculture et pour fournir des renseignements d'ordre plus ou moins intéressants aux cultivateurs.

MARNE.

La marne que l'on trouve généralement au Canada est essentiellement un carbonate de chaux. Dans beaucoup de pays européens ce terme est employé pour les composés calcaires d'argile et de sable ne contenant que 5 pour 100 de carbonate de chaux.

La marne de coquilles est peut-être le plus commun des dépôts calcaires; on le trouve en gisements plus ou moins considérable dans toutes les provinces du Dominion, généralement sous la vase des marais ou en dépôt au fond des étangs et lacs d'eau douce. Les couches ont une épaisseur variable, entre quelques pouces et plusieurs pieds. On la reconnaît facilement grâce à la présence de quantités de petites coquilles incrustées dans une matrice d'argile, de vase et de carbonate de chaux, formée principalement de la désagrégation des coquillages des âges passés. Lorsqu'elle vient d'être arrachée, c'est généralement une masse grisâtre et pâteuse; elle devient plus claire en séchant et forme alors une masse qui peut facilement être émiettée. Bien entendu, nous nous occupons de la marne au point de vue agricole seulement, mais je puis mentionner qu'un grand nombre de ces dépôts ont été reconnus d'un haut degré de pureté et contiennent, lorsqu'ils sont secs, plus de 95 pour 100 de carbonate de chaux; quelques-uns ont été utilisés dans la fabrication du ciment.

* L'examen officiel des engrais chimiques vendus au Canada est fait par le ministère du Revenu de l'Intérieur, Ottawa, auquel doivent être adressées toutes demandes touchant l'analyse d'échantillons suspects.

De toutes les sources naturelles de chaux, la marne est la meilleure et la plus économique pour l'agriculture. Il ne faut pas la regarder comme un engrais (ce terme est actuellement réservé aux matériaux fournissant un ou plusieurs des éléments essentiels suivants—azote, acide phosphorique et potasse—en quantités notables), mais elle a une importance très considérable comme amendement. On peut l'employer pour l'amélioration d'un grand nombre de sols, argiles, sols sablo-argileux ou tourbeux. Elle accomplit cette transformation en modifiant l'état physique ou la texture de ces sols. C'est notamment le cas pour les argiles lourdes dont la chaux (ou carbonate de chaux) à l'effet de détruire la plasticité et qu'elle rend plus perméables à l'air et au passage de l'eau. C'est ainsi que l'addition de chaux ou de marne à ces sols les rend plus friables, plus faciles à ameublir et permet aux racines de se développer rapidement.

En second lieu elle fournit la chaux sous une forme qui favorise bien la croissance de la plante. La chaux est un constituant normal des tissus des plantes et les récoltes en ont besoin pour leur développement. Aussi, un sol qui n'en possède pas sous une forme directement assimilable, laisse-t-il à désirer. Une culture continue réduit la quantité de chaux assimilable. Beaucoup de sols n'en possèdent naturellement qu'un faible approvisionnement et cette chaux est peu à peu emportée par l'eau de pluie dans les couches inférieures où les racines ne peuvent l'atteindre. Ces faits nous expliquent pourquoi une application de chaux ou de marne au sol de temps à autre est souvent avantageuse, ce sol eût-il été bien pourvu de cet élément dès l'origine.

Il arrive aussi que le manque de chaux ou plutôt de carbonate de chaux et un drainage défectueux provoquent l'acidité du sol; or, c'est un fait reconnu que les sols tant soit peu acides ne conviennent pas aux cultures de ferme en général. La chaux ou la marne ou la pierre à chaux broyée corrige cette acidité et remet le sol en état favorable pour la croissance de la plante. L'acidité du sol est une des causes d'insuccès dans la culture du trèfle, et ainsi on a souvent constaté qu'une application de chaux simple ou sous forme de marne ou de chaux moulue a été suffisante pour bien assurer la croissance de cette plante, dans les terres où l'on n'avait pu encore l'obtenir.

En troisième lieu, les micro-organismes engagés dans la nitrification de la matière organique, c'est-à-dire dans la transformation de l'azote inerte du sol en formes assimilables pour les cultures, ne peuvent accomplir leur fonction importante dans un sol acide, autrement dit qui manque de chaux. Ceci est également vrai des bactéries fixatrices d'azote, celles qui ont la propriété de fixer l'azote de l'atmosphère sans l'aide des récoltes légumineuses, aussi bien que celles qui s'associent aux légumineuses pour cet important travail. Un des facteurs vitaux du développement et de l'activité de ces organismes est un sol neutre ou légèrement alcalin et c'est ici que nous nous expliquons pourquoi une application de chaux sous forme alcaline peut augmenter considérablement la productivité du sol sans avoir ajouté matériellement à sa provision de principes fertilisants.

Pour résumer cette discussion sur la fonction de la chaux, simple ou sous forme de carbonate, car il faut se souvenir que c'est sous cette dernière forme que la chaux vive ou éteinte existe peu après avoir été mélangée au sol—la présence du carbonate de chaux, sous forme de chaux, marne ou chaux broyée, joue un rôle très important et triple—physique, chimique et biologique en influençant heureusement la productivité d'un sol.

Physiquement la chaux est avantageuse à toutes les catégories de sols, elle rend plus légers et plus friables les argiles lourdes, cimente les sols sablo-argileux et leur donne du corps. Elle joue un rôle très important dans l'amélioration de la texture du sol, spécialement en facilitant l'égouttement et les opérations de culture et en fournissant de la matière organique.

Au point de vue chimique, on doit la regarder d'abord comme un principe fertilisant; il est donc indispensable d'en fournir aux sols qui en manquent. L'absence de chaux peut être due à la composition des roches formant la base du sol; ou bien elle peut être le fait d'une longue culture ou du lavage des composés de

chaux opéré par les eaux de pluie. Les sols riches en chaux, toutes les autres conditions étant favorables, produisent une végétation riche et vigoureuse de la plus haute valeur nutritive.

La chaux a une autre fonction très importante au point de vue chimique; elle neutralise l'acidité du sol qui est fréquemment une cause d'insuccès, notamment avec le trèfle, la luzerne et les autres légumineuses. Très peu de cultures réussissent dans un sol acide, même si l'acidité n'est pas très prononcée; toutes au contraire réussissent bien sur un sol neutre ou légèrement alcalin. Pour des causes diverses—égouttement imparfait, manque de chaux, excès de matière organique—beaucoup de sols tendent à devenir acides, quelquefois même des sols de plateau montrent cette tendance et il devient nécessaire de les corriger par la chaux pour leur restituer la fertilité. C'est probablement là la fonction la plus importante de la chaux dans le traitement du sol.

Au point de vue biologique la chaux est nécessaire pour le développement des bactéries du sol, ces organismes minuscules qui se trouvent par myriades dans les sols cultivables et qui sont nécessaires à la formation des principes fertilisants destinés aux plantes supérieures—les plantes cultivées. Sans cette vie bactérielle, un sol serait "mort"; avec des conditions favorables à son développement (la présence de la chaux en est une) nous pouvons utiliser à un très haut degré les réserves de principes fertilisants, organiques ou minéraux, qui se trouvent surtout à l'état inerte dans le sol; car c'est peut-être surtout par la chaux que ces réserves sont attaquées et servent à nourrir les plantes.

Mais on peut abuser de la chaux. Si pour maintenir la fertilité du sol on se contente de lui donner souvent de la chaux sans y ajouter les éléments fertilisants essentiels et les matériaux qui forment l'humus, on ne tardera pas à l'épuiser et par suite les rendements diminueront. Cette assertion est amplement prouvée chez nous comme ailleurs. S'il est vrai qu'un premier chaulage augmente le rendement, il ne s'ensuit pas que l'on puisse maintenir indéfiniment ce rendement en chaulant. Une application de chaux de temps à autre est indiquée dans une culture rationnelle et le cultivateur intelligent saura reconnaître quand il doit la faire. Dans ces conditions elle pourra accroître le rendement mais la science et l'expérience enseignent que si l'on s'en tient au chaulage exclusivement on ne tardera pas à ruiner la terre et par suite les récoltes.

Nous présentons dans le tableau suivant des données obtenues sur certains échantillons de marne examinés pendant l'année.

Analyses de marnes (séchées à l'air).

N° du laboratoire.	Localité.	Eau, matière organique, etc.	Carbonate de chaux.	Matière minérale insoluble dans l'acide.
		p. c.	p. c.	p. c.
11,213	Antigonish, N.-E.	5·17*	81·73	13·10
12,609	Pavilion, C.-B.	5·25	89·73	5·02
13,105	Port Hope, Ont.	18·97†	80·53	·50
13,753	Lower West River, N.-E.	4·16	81·00	14·94
14,053	Ste-Luce, Qué.	6·16	87·00	6·84
14,102	Clydesdale, N.-E.	6·46	85·09	8·54

* Contenant 0·58 pour cent de $Ca\,SO_4$ (sulfate de calcium).
† Contenant 16·11 pour cent de matière organique.

N° 11,213.—Envoyé de Mount-Cameron, Antigonish, N.-E. Dépôt jaunâtre et terreux, en petits morceaux et en poudre. Il contient associé avec le carbonate environ 0·5 pour 100 de sulfate de chaux. Quoique n'étant pas de qualité très élevée, il constituerait un bon amendement pour tous les sols manquant de chaux. Son effet

serait sans doute plus marqué et plus immédiat s'il était réduit, en poudre grossière tout au moins.

N° 12,609.—De Pavilion, C.-B. Dépôt desséché à l'air, de couleur gris-jaunâtre, masse friable et en partie émiettée, avec aspect général de chaux. Les données indiquent que c'est une marne d'excellente qualité.

N° 13,105.—Pris dans le lit d'un ruisseau à Port-Hope. Masse pâteuse blanc-grisâtre, contenant beaucoup de petites coquilles. Outre 80 pour 100 de carbonate de chaux, cette marne contient environ 16 pour 100 de matière organique végétale, ce qui augmenterait la valeur de ce dépôt pour certains sols.

N° 13,753.—Du bas de la rivière West, Antigonish, N.-E.; dépôt terreux, gris-jaunâtre clair en poudre et petits morceaux, ayant l'aspect de pierre à chaux, exposée à l'air et désagrégée. De qualité assez bonne. Sans doute, cette matière gagnerait à être broyée.

N° 14,053.—Du fond d'un lac près de Sainte-Luce, Rimouski, Qué. Masse pâteuse, blanc-grisâtre. En séchant elle devient friable et se réduit facilement en poudre. Elle paraît être une marne de bonne qualité et l'analyse le prouve.

N° 14,102.—De Clydesdale, N.-E. Dépôt terreux, rouge-jaunâtre, en morceaux d'une dureté très considérable. L'analyse révèle dans ce dépôt la présence de 85 pour 100 de carbonate de chaux, mais il faudrait le réduire en poudre pour en faire un bon amendement.

N° 13,813.—Du fond d'un lac près de Saint-Jovite, Qué. Dépôt terreux, gris clair, contenant une grande quantité de petites coquilles. Un examen qualitatif a révélé la présence d'une faible quantité de matière insoluble et l'échantillon a été classé comme une marne à coquilles, de bonne qualité.

N° 14,055.—De Hedley, C.-B. Cette substance calcaire, formée évidemment par le dépôt d'une eau très chargée de chaux, a été soumise à l'analyse qualitative; elle se compose essentiellement de carbonate de chaux.

N° 14,108.—De Consecon, Ont. Dépôt blanc-grisâtre à peu près sans mélange d'argile ou de sable. Se dissout complètement avec une vive effervescence dans l'acide hydrochlorique dilué. L'examen qualitatif a montré l'excellente qualité de cette marne.

DÉPÔT CALCAIRE.

N° 13,969.—Dépôt calcaire.—De Hedley, C.-B. L'analyse a montré que ce dépôt est un mélange de sulfate et carbonate de chaux.

Analyse.

Sulfate de chaux (gypsum)	77·27 p.c.
Carbonates de chaux	14·02 "
Matière minérale insoluble dans l'acide	5·40 "
Non déterminée	5·31 "
	100·00 p.c.

Sans être très considérable, la proportion de chaux dans ce dépôt est suffisante pour en faire un bon correctif de l'acidité dans les sols mal drainés. Il pourrait naturellement s'employer sur tous les types de sols pour fournir de la chaux et pour agir comme engrais indirect.

Nos 12,351-52.—Ce sont deux échantillons de chaux broyée envoyés d'Angleterre en vue d'un commerce à établir au Canada, si leur composition y était reconnue satisfaisante et que l'agriculture en fasse une demande suffisante. Ils ont donné à l'analyse, respectivement, 96·07 et 96·52 pour 100 de carbonate de chaux. Bien que d'excellente qualité et tout à fait satisfaisants au point de vue mécanique, il semble douteux que leur importation puisse se faire avantageusement à une telle distance. Le Canada a d'immenses superficies couvertes de pierres calcaires et on trouvera certainement le moyen de l'exploiter et de la transporter pour la livrer aux cultivateurs à un prix raisonnable si l'expérience nous montre que cet amendement convient à nos sols.

PIERRE À CHAUX BROYÉE, DÉCHETS DE FOURS À CHAUX, ETC.

N° 14,019.—Des carrières du Cap Saint-Martin, Qué. La pierre à chaux broyée était en partie en poudre et en partie en fins fragments de roche calcaire.

Analyse.

Carbonate de chaux	95·01	p.c.
Oxyde de fer et alumine	·96	"
Matière minérale, insoluble dans l'acide	4·14	"

Les résultats indiquent une pierre à chaux de bonne qualité, et éminemment propre à l'agriculture. Il serait cependant à souhaiter que cette substance fût plus finement pulvérisée.

Nos 14,155 et 14,156.—Ce sont deux échantillons de soi-disant "déchets de chaux" envoyés de Randolph, N.-B. Leur analyse a accusé une forte proportion de chaux caustique. Ce produit est probablement de la chaux mal brûlée, résidu de la fabrication de la chaux vive.

Analyse.

	Roche bleue. N° 14155.		Magnésie. N° 14156.	
En poudre fine	58·60	p.c.	48·22	p.c.
En poudre grossière et en morceaux	41·40	"	51·78	"
	100·00	"	100·00	"
Carbonate de chaux	34·23	"	25·73	"
Chaux caustique et éteinte	43·45	"	30·67	"
Matière minérale insoluble dans l'acide	1·50	"	·19	"

Ce sont tous deux de bons produits, mais la "roche bleue" n° 14155 est la meilleure pour l'agriculture en raison de sa plus forte teneur en chaux et de la plus forte proportion de poudre fine qu'elle contient.

N° 14,177.—"Pierre à chaux agricole".—Echantillon obtenu de la V.V.L. & B. Co., à Victoria, et envoyé d'Agassiz, C.-B., comme pierre à chaux broyée, contenant à peu près 10 pour 100 de chaux pure ou chaux vive; évidemment, comme dans le cas précédent, c'est un produit de four à chaux. Il était réduit à l'état de poudre fine.

Analyse.

Matière minérale insoluble dans l'acide	4·97	p.c.
Carbonate de chaux	67·31	"
Chaux caustique et éteinte	21·73	"

Cette substance doit être excellente pour les chaulages agricoles et on peut en attendre de bons résultats, spécialement dans les argiles lourdes et les sols acides. Sa composition et sa finesse en feraient un engrais supérieur.

N° 13,963.—Déchets de chaux ou déchets de tannerie, envoyés de Frédéricton, N.-B. C'est une masse blanc-grisâtre, pâteuse, mêlée de poils en faible quantité, mais apparemment sans autre corps étranger. Nous l'avons analysée à l'état sec.

Analyse.

Carbonate de chaux	38·79	p.c.
Chaux éteinte	54·55	"
Matière minérale insoluble dans l'acide	1·05	"
Non déterminé (matière organique, etc.)	5·61	"
	100·00	p.c.

C'est un produit excellent pour amender les terres qui manquent de chaux ou comme compost avec la boue de fondrière ou la tourbe.

N° 13,623.—Cet échantillon nous a été envoyé comme pierre à chaux du Cap George, Antigonish, N.-E. Il aurait accusé une valeur considérable comme engrais chimique. Notre correspondant nous dit: "Nous l'avons épandue sur le sol au printemps dernier, elle a fondu comme des cendres et a donné d'excellents résultats." L'échantillon était composé de morceaux durs ressemblant assez à du schiste.

Analyse.

Eau	1·93	p.c.
Matière minérale insoluble dans l'acide	75·44	"
Oxyde de fer et alumine	10·60	"
Chaux*	2·94	"
Magnésie*	3·41	"
Acide phosphorique	·17	"

* Cette chaux et cette magnésie se trouvent principalement sous forme de carbonates.

Il est évident qu'on ne saurait classer cette roche comme pierre à chaux puisque le carbonate de chaux n'y dépasse pas 5 pour 100. Le pourcentage d'acide phosphorique est très petit et n'excède pas celui de beaucoup de sols de fertilité moyenne et qui ne sont certainement pas plus assimilables. Il est donc assez difficile de comprendre comment ce produit peut avoir une influence marquée comme engrais; il faut cependant avoir une heureuse influence sur l'état mécanique du sol.

GYPSE OU PIERRE À PLÂTRE.

Le gypse ou pierre à plâtre est un sulfate de chaux à l'état naturel, contenant environ un-cinquième de son poids en eau qu'on appelle eau de cristallisation. Quand le gypse est fortement chauffé (brûlé) cette eau s'échappe et il reste du plâtre de Paris. On n'emploie pas le plâtre de Paris en agriculture, mais il est très apprécié dans l'industrie à cause de la propriété qu'il a de faire, mélangé à l'eau en proportion voulue, un ciment blanc et dur.

Au point de vue agricole, le gypse fournit la chaux qui est un élément essentiel pour la végétation des plantes. Mais comme cette chaux est combinée à de l'acide sulfurique et se trouve à l'état neutre, il s'ensuit que le gypse ne peut prendre la place de la chaux vive ou éteinte, de la marne ou de la pierre à chaux broyée (qui sont de nature essentiellement alcaline) pour le traitement des sols acides. Il fournit de la chaux, et il semble probable que l'acide sulfurique combiné dans le gypse agit comme engrais sur certains types de sols, mais il est douteux qu'il ait à ce point de vue une grand importance économique.

Sa valeur principale réside certainement dans l'action fertilisante qu'il a indirectement en dégageant la potasse du sol où celle-ci se trouve amoncelée à l'état inerte.

Il n'ajoute rien à la somme totale de potasse contenue dans le sol, mais accomplit une fonction importante en augmentant la quantité directement assimilable de cet élément. C'est cette propriété qui fait la valeur du plâtre comme engrais en couverture pour le trèfle; cette plante est particulièrement sensible à l'action de la potasse.

On applique généralement le trèfle à raison de 300 à 500 livres par acre, mais des applications plus fortes peuvent être avantageuses pour les sols lourds.

Le gypse a la propriété de fixer l'ammoniaque et pour cette raison on l'emploie largement dans les écuries et les étables. A cet effet on le réduit en poudre fine pour en saupoudrer les stalles. Comme l'urine se décompose très rapidement le plâtre sert à en retenir l'azote et par surcroît à entretenir l'atmosphère des locaux sains et agréables. C'est pour cet usage que nous recommandons spécialement le plâtre ,car il ajoute à la richesse de l'engrais sans rien lui enlever de ses propriétés comme amendement.

Le gypse a aussi la propriété de coaguler l'argile, aussi l'applique-t-on avec grand succès aux terres lourdes pour les rendre plastiques, plus ouvertes et plus friables.

Enfin, une application de gypse est avantageuse aux terres affectées "d'alcali noir" (carbonate de soude), produit corrosif qui s'insinue dans les plantes dont il ronge les tissus (spécialement à la surface du terrain), mais qui affecte surtout l'état physique du sol. Toutes les espèces d'alcali ont une tendance à détruire la bonne terre labourée, mais l'alcali noir leur est particulièrement funeste. Le sol qui en est affecté se coagule bientôt, devient imperméable à l'eau et à l'air et se dessèche en formant des masses dures et réfractaires. Le plâtre convertit le carbonate de soude en sulfate de soude—l'élément principal de l'alcali blanc, qui affecte moins la végétation et l'état physique du sol.

La composition du gypse commercial varie quelque peu. Les échantillons pauvres ne contiennent quelquefois que 65 pour 100 de sulfate de chaux, les plus riches atteignent 90 et 95 pour 100. Voici les résultats de quelques analyses récentes:

Analyses de gypse.

	A.	B.	C.	D.
	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.
Sulfate de chaux	94·12	94·40	87·47	91·80
Matière minérale insoluble dans l'acide	1·03	·32	1·43	2·99
Non-déterminé	4·85	5·28	11·10	5·21
	100·00	100·00	100·00	100·00

Les échantillons A, B et C, nous ont été envoyés du district de la rivière Tobique, N.-B., où existent de nombreuses carrières de gypse; l'échantillon D, du comté de Hants, N.-E. Outre les vastes dépôts trouvés en Nouvelle-Ecosse et au Nouveau-Brunswick, on trouve du gypse dans plusieurs localités de l'Ontario et plus particulièrement dans le voisinage de Paris, le long de la Grande-Rivière, où il est associé aux roches dolomites.

CENDRE DE BOIS.

N° 12,852.—Cet échantillon a été épris dans un tas de cendres de lessive provenant d'une ancienne fabrique de potasse, à Carleton Place, Ont.

L'analyse a montré que les cendres avaient été complètement lavées; leur proportion de potasse ne dépassant pas 0·022; la valeur fertilisante de ce résidu doit être très faible; néanmoins, son application à certains sols serait utile; il constituerait donc un amendement avantageux à condition de n'être pas cher.

N° 13,774.—Cendre provenant d'un "fourneau à débris," dans une fabrique de bardeaux, près de Sydney, C.-B. Notre analyse a donné les résultats suivants:

Analyse.

Matière minérale insoluble dans l'acide (sable, argile, chaux, etc.).	19·20 p.c.
Chaux, sous forme de carbonate	12·40 "
Potasse	1·10 "
Acide phosphorique	·92 "

Ces cendres ne possèdent évidemment pas la même teneur en potasse que les cendres de bois dur de bonne qualité (qui en moyenne en contiennent de 5 à 6 pour 100); elles ont néanmoins une grande valeur fertilisante. Elles seraient particulièrement avantageuses pour les plantes feuillues—maïs, pommes de terre, racines, trèfle, etc.,—dans les sols légers et sablo-argileux. On devrait naturellement tenir compte avant tout pour les adopter, de leur prix de revient, rendues à la ferme.

N° 13,521.—De Valcartier, Qué. Ces cendres avaient probablement été ramassées de maison en maison, et étaient tout à fait sèches. Elles paraissaient contenir une proportion considérable de charbon de bois, morceaux de fer ou de pots, etc.

Analyse de cendres sèches.

Eau	1·04 p.c.
Matière minérale insoluble dans l'acide	41·43 "
Organique et volatile (braises, etc.)	17·80 "
Oxyde de fer et alumine	20·96 "
Chaux	10·14 "
Manganèse	·77 "
Potasse	2·76 "
Soude	1·08 "
Acide phosphorique	1·10 "
Acide carbonique, etc. (non déterminé)	2·92 "
	100·00 p.c.

Les bonnes cendres de bois, non passées à la lessive, ne contiennent généralement pas moins de 5·5 pour 100 de potasse. Cet échantillon est donc de qualité inférieure. Elles paraissent avoir été en partie passées à la lessive ou contenir une proportion trop forte de sable et autres matières étrangères. Elles se vendaient entre $8 et $10 la tonne, alors que d'après leur teneur en potasse elles ne valaient guère que $3.50 la tonne. Elles contiennent, il est vrai, de la chaux et de l'acide phosphorique qui ont une certaine valeur au point de vue agricole, mais cette valeur ne saurait affecter beaucoup la valeur commerciale des cendres.

RÉSIDUS POTASSIQUES DES USINES D'OXYGÈNE-ACÉTYLÈNE.

Sous-produits d'une usine d'oxygène-acétylène et résultats de la préparation de l'oxygène (employé pour la soudure ou autres travaux exécutés à haute température) par le chauffage simultané du chlorate de potasse et du bioxyde de manganèse. Le dernier élément ne change pas pendant l'opération, et agit simplement comme agent catalytique et facilite l'évolution de l'oxyde; le chlorate est ransformé en chlorure par réduction.

Le résidu consiste donc en chlorure de potasse et en bioxyde de manganèse insoluble. Des quantités considérables de ce sous-produit se trouvent amoncelées dans plusieurs centres du Dominion. On nous demande si cette substance peut servir dans l'agriculture comme engrais potassique, seule ou mêlée à d'autres engrais, sans faire de tort au sol ou aux récoltes.

N° 11,361.—Echantillon envoyé de Winnipeg, Man. Il contient 70·67 pour 100 de chlorure de potasse, équivalant à 44·60 pour cent de potasse (K^2O) entièrement et facilement soluble dans l'eau et facilement assimilable par les plantes.

N° 13,693.—De New-Glasgow, N.-E.; contient 85·27 pour 100 de chlorure potassique équivalant à 53·84 pour cent de potasse (K^2O).

Ces données prouvent que le résidu est très riche en potasse et doit avoir une valeur considérable pour l'agriculture.

Une question se pose naturellement: le bioxyde de manganèse associé ne peut-il avoir aucun effet nuisible sur la végétation? Des expériences ont montré que de petites quantités de composés solubles de manganèse agissent comme stimulants de la végétation; en grandes quantités, ils sont toxiques. Le manganèse contenu dans ce résidu est tout à rait insoluble et il ne semble pas y avoir de raison pour supposer que son application puisse être suivie d'un effet nuisible. Jusqu'ici les essais que nous avons faits dans les champs avec ce produit n'ont donné aucun résultat; nous ne saurions donc affirmer positivement que le manganèse ne puisse devenir à la longue plus ou moins soluble dans le sol. S'il en était ainsi et que les plantes en souffrissent, il y aurait lieu d'enlever les sels de potasse en lavant le résidu pour les faire servir à la préparation d'engrais chimiques. Mais il n'y a pas à craindre pareille éventualité et l'on ne devrait pas hésiter à employer ce produit pour les applications ordinaires de potasse.

PIERRE CENSÉE CONTENIR DE LA POTASSE.

N° 11,683.—Les recherches actives poursuivies aux Etats-Unis depuis quelques années pour trouver des sources naturelles de potasse se sont, dans une certaine mesure, étendues au Canada. A la suite de ces recherches, les laboratoires de la ferme ont reçu des explorateurs ou autres, plusieurs échantillons de pierres, eaux minérales et eaux salées, censées contenir de la potasse en quantités notables et à l'état plus ou moins assimilable pour l'agriculture. Les recherches n'ont pas été heureuses jusqu'ici, et autant que nous pouvons le savoir, les herbes marines de nos côtes restent encore le seul engrais potassique immédiatement utilisable pour l'agriculture dont nous disposions. Les données analytiques qui suivent sont relatives à un spécimen de pierre trouvé dans l'est du Kootenay, C.-B. Il était mou et de couleur gris-ardoise et parsemé de veines ou poches irrégulières, d'une matière plus légère et plus molle. Pour l'analyse, l'échantillon a été entièrement réduit en poudre fine.

Afin d'en retirer la potasse soluble, cinq grammes de l'échantillon ont été mis pendant cinq jours dans de l'eau distillée tenue constamment agitée, puis filtrée. Le résidu contenait ·0927 pour 100 de potasse. L'analyse qualitative a accusé la présence d'une quantité considérable de sulfate de chaux.

Dissolution à l'acide chlorhydrique. Nous l'avons faite avec un acide chlorhydrique fort (Gr. Sp. 1·115), pendant plusieurs jours, à la température de l'eau bouillante. En voici les résultats:—

Analyse.

Pierre insoluble	8·72	p.c.
Oxyde de fer et alumine (Fe_2O_3, Al_2O_3)	1·06	"
Chaux (CaO)	29·10	"
Magnésie (MgO)	6·33	"
Silice soluble (SiO_2)	·43	"
Acide sulfurique, combiné (SO_3)	26·98	"
Acide phosphorique (P_2O_5)	trace	"
Potasse	·25	"
Eau, acide carbonique, etc., par différence	27·58	"
	100·00	p.c.

Dégagement total de la potasse par fusion. Nous avons décomposé complètement la pierre par fusion avec des carbonates alcalins et lavé les résidus à l'acide dilué. La solution contenait ·51 pour 100 de potasse.

Première conclusion: la pierre est essentiellement du sulfate et du carbonate de chaux et elle peut être regardée comme un gypse inférieur.

En second lieu, les trois analyses prouvent définitivement que cette pierre ne peut être utilisée avantageusement pour l'extraction de la potasse.

VASES DE MARAIS PROVENANT DE CORNWALLIS, COMTÉ DE KING, N.-E.

N° 13,274.—Cet échantillon a été pris dans une berge de ruisseau, au-dessous du niveau de la végétation. Exposé à l'air il se dessèche en formant des blocs de couleur rouge sombre, assez friables, quoique durs. L'examen indique que les principes minéraux (ou pierres) sont réduits en très fines poussières; l'échantillon ne contient ni sable grossier ni gravier. Il y a suffisamment de limon et d'argile pour donner du corps à la substance séchée, mais il semble que l'élément principal est du sable gris et très fin. Il ne porte aucune trace visible de débris organiques.

N° 13,275.—Provenant de la terre où pousse l'herbe salée. Comme aspect général et comme nature, cette vase ressemble beaucoup à celle de l'échantillon précédent. En l'examinant plus attentivement, on voit qu'elle n'est pas aussi homogène, que les morceaux qui le composent sont en grande partie grisâtres, sauf à l'extérieur, et que les masses desséchées sont assez tenaces et réfractaires, ce qui est probablement dû à la plus forte proportion d'argile qu'il contient. On n'y trouve pas de gravier ou de sable grossier et cet échantillon vu au microscope ressemble beaucoup au n° 13,274.

N° 13,276.—Désigné comme "vase bleue de marais" et pris dans une couche inférieure à la vase de marais rouge, n° 13,274, à une profondeur de six pouces à six pieds. Séché à l'air, il est gris et forme des masses assez grossières. Sauf la couleur, il ressemble assez aux deux échantillons précédents, mais est peut-être un peu plus riche en argile.

Analyses de vases (séchées à l'air).

	No. 13,274.	No. 13,275.	No. 13,276.
	p. c.	p. c.	p. c.
Eau	1·21	2·03	1·32
Matière organiqne et volatile	4·82	9·38	6·38
Mat. min. insoluble dans l'acide (argile, sable, etc.)	81·39	72·37	78·94
Oxide de fer et alumine	9·22	12·72	9·05
Chaux	1·20	·36	·38
Acide phosphorique	·13	·19	·11
Potasse	·46	....	·64
Azote	·114	·245	·118

Ces données concordent assez bien avec celles obtenues précédemment dans les laboratoires de la ferme à l'examen de dépôts de marée provenant de la baie de Fundy, et elles indiquent très clairement la nature générale de ces vases. Elles représentent des amendements plutôt que des engrais, c'est-à-dire qu'elles peuvent être employées d'une manière générale à améliorer ou restaurer les sols (plus particulièrement lorsqu'elles sont appliquées copieusement et pour la première fois sur les sols épuisés) plutôt qu'à leur fournir des proportions notables d'oxygène, d'acide phosphorique et de potasse assimilables, ce qui est la fonction principale des engrais chimiques. La proportion des éléments fertilisants les plus essentiels que renferment ces dépôts n'excède généralement pas celle des sols de qualité moyenne; ils ne sont d'ailleurs pas assez riches en matière organique pour servir efficacement à augmenter la réserve de matière humifère du sol. Mais ils peuvent avoir quelquefois de l'utilité comme rénovateurs, en améliorant la terre probablement autant au point de vue physique qu'au point de vue chimique.

Mais si les principes fertilisants contenus dans ces vases ne sont pas en forte proportion, ils sont relativement bien assimilables, et c'est à ce fait qu'il faut attribuer largement leur valeur, abstraction faite de leur influence physique sur le sol.

Ce côté de la question—assimilabilité des principes fertilisants dans les vases de marais—a été étudié il y a quelques années et on trouvera une discussion à ce sujet dans le rapport du service de la chimie pour l'année 1899.

Les échantillons sont tous trois du même type ou nature et il n'existe pas, entre leur valeur agricole respective, de grandes différences; cependant le n° 13,275, en raison de sa plus forte proportion de matière organique et d'azote, est probablement le meilleur des trois. Le n° 13276, qui est naturellement gris-bleuâtre, devient rouge par oxydation de son fer quand il est exposé à l'air, et il faut même attendre cette transformation pour incorporer la vase au sol, lorsqu'on s'en sert comme amendement.

Il est difficile de voir un très grand avantage à l'emploi ininterrompu de ces vases, car elles ne fournissent pas en quantité notable les éléments dont manquent plus ou moins les sols les plus pauvres. Elles peuvent affecter favorablement la texture d'un sol et lui fournir un certain appoint de principes fertilisants, mais elles ne peuvent être regardées comme des succédanés de fumiers de ferme ni être comparés à des engrais chimiques. Il est tout à fait possible que leur application présente quelque avantage, mais nous sommes convaincus qu'il faut essayer "la vase" sur une petite superficie avant de se lancer dans des frais considérables pour l'exploiter et la transporter sur le champ.

VASE DE RIVIÈRE.

Cet échantillon (N° 11,230) provenait de Launching, I. P.-E., où l'on prétend qu'il se trouve en dépôts considérables et facilement exploitables. On nous demandait s'il pouvait avoir quelque valeur sur une terre sablo-argileuse un peu légère et sèche. A l'état naturel sec, cette matière était rougeâtre-claire, en morceaux, de nature facilement friable, composée surtout de sable mélangé à de petites coquilles en faible quantité.

Analyse de vase (séchée à l'air).

Eau	3·16	p.c.
Matière organique et volatile	13.87	"
Matière minérale insoluble dans l'acide (argile, sable, etc.)	69·78	"
Oxyde de fer et alumine	6·95	"
Chaux	·56	"
Principes fertilisants—		
Acide phosphorique	·36	"
Potasse	·28	"
Azote	·52	"

La valeur principale de ce dépôt comme engrais réside dans la matière organique et l'azote qu'il contient, en proportions relativement fortes. Sa teneur en acide phosphorique, potasse et chaux n'est pas exceptionnelle et équivaut à peu près à celle de quantité de bonnes terres fertiles.

Au point de vue éléments fertilisants il n'est pas comparable aux engrais de ferme ou chimiques, mais on peut raisonnablement penser qu'il constituerait un bon amendement, plus spécialement pour les sols lourds, pauvres en matière végétale. Il améliorerait ces derniers aux points de vue physique et chimique, en les rendant plus poreux et plus friables. On ne pourrait naturellement s'en tenir à ce seul engrais pour maintenir la fertilité du sol, mais une application faite de temps en temps paierait certainement bien.

Vase de rivière N° 11.272.—Tirée du lit de la rivière Murrell, I. P.-E., et dans l'eau salée. Séchée à l'air (eau 4·44 pour 100) elle contenait 26·44 pour 100 de matière organique (végétale) et ·81 pour 100 d'azote. On voit donc que c'est un bon amendement pour les sols épuisés par la culture continue et non fumés suffisamment. Il serait bon de laisser cette matière, partiellement séchée, en compost pendant plusieurs semaines, mais certains sols répondraient peut-être bien à une application de vase à l'état brut.

DÉPÔTS D'HUÎTRES.

Cet échantillon (n° 11,231) a été envoyé d'Amherst, N.-E., et provenait d'un ancien banc d'huîtres dans le lit d'une rivière. Le correspondant désirait connaître sa valeur comme engrais chimique. Il était de couleur rougeâtre et se composait d'une matrice d'argile dans laquelle étaient incrustées un certain nombre de coquilles et de fragments d'herbes marines. En séchant, cet échantillon s'est formé en masses assez dures qu'on pouvait réduire par une pression modérée. Voici les données fournies par l'analyse:

Analyse du dépôt séché à l'air.

Eau	·86 p.c.
Matière organique et volatile	7·43 "
Matière minérale†	91·71 "
	100·00 "
* Contenant de l'azote	·144 "
† Contenant du carbonate de chaux	5·66 "

Tout en ayant une certaine valeur agricole, cette matière ne peut-être vraiment considérée comme " engrais ", c'est-à-dire qu'elle ne fournirait pas en quantité notables les constituants essentiels de la végétation: azote, acide phosphorique et potasse. Il a plutôt la nature d'un amendement et pourrait avoir quelque utilité pour une terre qui demanderait un chaulage. Sa proportion d'azote n'excède pas celle de beaucoup de sols de fertilité moyenne. Il ne pourrait donc pas être considéré comme ayant quelque valeur pour fournir cet élément important. Nous n'avons pas obtenu quantitativement les proportions d'acide phosphorique et de potasse présentes, mais les données qualitatives ont montré qu'elles sont insignifiantes et par suite n'ont pas de valeur spéciale au point de vue de l'enrichissement du sol.

TOURBES (MUCKS).

Nos 11,115-6.—De Broughton-Station, Qué. Ces deux échantillons de tourbes de marais étaient de nature assez tourbeuse et nettement acides.

Leur analyse a donné les résultats suivants:—

	N°i 11,115	N° 11,116
Eau	24·46 p.c.	18·24 p.c.
Matière organique	62·58 "	69·26 "
Matière minérale (argile, sable, etc.)	12·96 "	12·50 "
	100·00 "	100·00 "
Azote dans la matière organique	1·33 "	1·59 "

Ce sont des tourbes excellentes, riches en azote et certainement utiles pour l'amélioration des sols pauvres en humus. Il est possible qu'employé sans traitement préalable elles soient avantageuses pour les argiles plus lourdes mais on devrait les mettre en compost pour les sols plus légers.

TERRES CONTENANT DES INFUSOIRES.

N° 13,289.—De Hillbank, Ile de Vancouver, C.-B. Matière assez semblable à de la marne, en gisement sous des couches étendues de terre grasse de nature tourbeuse. D'après l'examen, c'est une espèce de terre d'infusoires composée largement de diatomes et de spicules d'éponge. Il n'a pas de valeur agricole, car il manque à peu près complètement de principes fertilisants. Il arrive souvent que des dépôts de terre d'infusoires et de limon ou d'argiles soient pris pour de la marne, laquelle se trouve généralement

au-dessous de la vase de marais. La marne qui est du carbonate de chaux se reconnaît à la vive effervescence qu'elle produit lorsqu'on y ajoute de l'acide; or le dépôt en question ne produit aucune effervescence.

DÉCHETS DE HOMARDS.

N° 13914.—Ce déchet provient d'une fabrique de conserves de homards de Nouvelle-Ecosse. Nous l'avons reçu sous forme de poudre grossière. Notre correspondant nous écrit: " Cette matière contient à la fois le corps et la coquille du homard. Nous l'avons fait sécher et broyée d'une façon rudimentaire pour pouvoir plus facilement la manipuler. Nous serions heureux d'avoir votre avis sur sa valeur fertilisante." Cet échantillon avait tout à fait bonne odeur et était en excellent état pour être employé.

Eau	5·71 p.c.
Acide phosphorique*	2·72 "
Azote	4·70 "
Chaux (sous forme de carbonate, phosphate, etc.)	20·90 "

Il est tout à fait évident que cette matière a une valeur fertilisante très considérable, notre analyse ayant montré qu'elle contient 94 livres d'azote et 54 d'acide phosphorique à la tonne. L'azote ne s'y trouve pas sous une forme directement assimilable, mais serait sans doute facilement dégagé sous une forme assimilable par les plantes, dans les sols doux, chauds et humides. De même l'acide phosphorique n'a pas une valeur immédiate pour les plantes, mais la décomposition rapide du produit dans le sol aurait tôt fait d'y remédier. On pourrait en effet s'attendre à ce qu'il agisse comme engrais prompt et concentré, à condition que le sol ne soit pas trop lourd et que les conditions d'humidité et de température soient favorables. Il aurait aussi de la valeur pour la fabrication des composts.

Comme on le verra, c'est essentiellement un engrais azoté et en conséquence son emploi aurait, dans beaucoup de cas, à être complété par une application des éléments minéraux—acide phosphorique et potasse. Ceci pourrait se faire par l'addition de superphosphate et de muriate ou sulfate de potasse—les proportions étant dictées par la nature du sol et les plantes à fertiliser.

Nous avions en 1897 analysé deux échantillons de nature analogue qui avaient donné:—

	A.	B.
Azote	5·2 p.c.	3·2 p.c.
Acide phosphorique	2·8 "	3·4 "

Ces résultats indiquent une certaine variabilité de composition qui se comprend sans peine, si l'on considère la nature des déchets; le déchet est d'autant plus azoté que la proportion de substance animale est plus forte. Par contre, si les queues, les griffies ou les écailles l'emportent, le déchet est plus phosphaté.

DÉCHETS DE CHIEN DE MER.

Le chien de mer, espèce de requin vorace, abonde dans les eaux de l'Atlantique où il fait beaucoup de ravages parmi les morues, haddocks et autres poissons de la côte est. Pour y porter remède le gouvernement canadien offre, depuis quelques années, des primes pour la capture de ce ravageur et a établi (à Canso, N.-E., et Shippigan, N.-B.) des usines pour utiliser ces poissons. Les produits tirés de cette réduction (comme on l'appelle) consistent spécialement en huile et déchets caractérisés par une forte teneur d'azote, ce qui leur donne une grande valeur comme engrais. Voici en gros comment on procède:

> A l'arrivée du poisson on commence par enlever le foie; le surplus est amolli et traité à la vapeur à haute pression dans des récipients spéciaux. On fait ainsi sortir la plus grande partie de l'huile, après quoi, le résidu est passé à

* Equivalent à 5·72 p. c. de phosphate de chaux.

travers des presses pour être débarrassé de l'huile restante et de la plus grande partie de son eau, puis séché dans des appareils de dessication en spirales.*

Depuis sept ans nous analysons ces déchets aux laboratoires de la ferme centrale, à la demande du ministère de la Marine et des Pêcheries qui a le contrôle de ces usines, et nous publions les résultats des analyses dans notre rapport, pour renseigner les cultivateurs. On nous a soumis l'année dernière deux échantillons provenant de l'usine de Canso, N.-E.

	N° 11268.	N° 13287.
Eau	8·44 p.c.	3·87 p.c.
Azote	8·89 "	10·80 "
Acide phosphorique	2·88 "	3·90 "
Matière minérale totale	8·16 "	8·00 "
Matière minérale insoluble dans l'acide	·47 "	·09 "
Huile	24·72 "	22·19 "

Ces résultats concordent assez bien, sur tous les points essentiels, avec ceux des années précédentes. Ils indiquent la haute valeur fertilisante des résidus, principalement à cause de leur teneur en azote et en second lieu de leur teneur en acide phosphorique. Etant donné la nature des matériaux qui le composent et la méthode employée à sa préparation, on peut s'attendre à ce que sa composition varie—et c'est ce qui est arrivé. Jusqu'ici, cependant, la plupart des échantillons sont restés dans les limites suivantes, savoir: azote, de 7·5 à 9·5 pour 100; acide phosphorique, de 2·5 à 3·5 pour 100. Parmi les échantillons actuels, le n° 13287 est nettement supérieur, en azote et acide phosphorique, aux produits ordinaires des usines. La question de savoir si ce résidu a, dans le champ, une valeur supérieure à celle des autres engrais chimiques, n'a pas été définitivement tranchée. Quelques cultivateurs de la Nouvelle-Ecosse ont fort vanté les résultats qui suivent son application; d'autres, par contre, en ont été plutôt désappointés. Les déchets de poisson sont généralement des engrais prompts et concentrés, se nitrifiant rapidement dans les terres chaudes et humides qui sont modérément légères. Mais dans les argiles froides et mal séchées, le dégagement des principes fertilisants sous formes assimilables serait nécessairement lent et en conséquence l'application de ces déchets ne donnerait pas de rendements proportionnels dès la première année, bien que les engrais azotés soient indiqués pour ces sols. On remarquera que ce résidu contient de 20 à 25 pour cent d'huile. Ceci est un inconvénient, non pas que l'huile n'ait aucune valeur comme engrais, mais parce que sa présence en quantités si considérables retarde la décomposition des résidus dans le sol et le dégagement de leurs principes fertilisants. Au surplus, s'il en est fait pendant plusieurs années de fortes applications, l'huile finit par s'accumuler au point de nuire à l'ameublissement du sol.

Nous engageons ceux qui ont essayé cet engrais ou se proposent de le faire à nous écrire; nous pourrons peut-être leur donner des renseignements utiles sur son application.

Il est bon de bien se persuader que ce n'est pas un engrais complet; pour beaucoup de plantes de grande culture et de jardin il doit être complété avec des engrais phosphatique et potassique. Il n'est pas difficile de faire soi-même le mélange des engrais et nous donnerons des formules adaptées aux conditions pourvu qu'on nous fournisse des détails sur la nature du sol et la façon dont il a été fumé et cultivé ainsi que sur les plantes que l'on veut cultiver.

NITRATE DE CHAUX (NITRATE DE CHAUX, NITRE DE CHAUX, ETC.).

C'est un engrais récemment découvert, contenant de 12 à 14 pour 100 d'azote sous forme hautement soluble et assimilable. Cette matière n'est pas du nitrate de calcium pur, mais essentiellement un mélange de ce composé et de chaux. On le fabrique sur

* Les foies étant excessivement riches en huile et cette huile étant de meilleure qualité, on les traite séparément.

une grande échelle dans plusieurs pays d'Europe, (notamment en Norvège, Autriche et France), suivant des procédés différents, mais se ramenant à un seul principe—oxydation de l'azote atmosphérique au moyen d'un arc ou flamme électrique et neutralisation subséquente par la chaux de l'acide nitrique ainsi formé.

On n'a que peu essayé jusqu'ici le nitrate de chaux sur ce continent; mais les expériences faites sur une large échelle depuis quelques années en Angleterre et dans d'autres pays européens tendent à montrer que son azote est, à quantités égales, tout aussi bon que celui du nitrate de soude. Il est considéré comme l'un des articles qui feront la plus sérieuse concurrence au salpêtre du Chili sur les marchés d'engrais du monde et trouvera des emplois très variés comme source d'azote directement assimilable, mais on croit qu'il conviendra spécialement, en raison de sa nature basique, aux sols tourbeux et argileux.

Un échantillon (le n° 13,179) nous a été envoyé de Londres, Angleterre, pour être examiné; il était censé contenir environ 13 pour 100 d'azote; l'analyse n'en a accusé que 12·984 dont 12·954 directement soluble dans l'eau. On voit d'après ces données combien il est concentré et hautement assimilable. Nous l'avons reçu sous forme de poudre grossière et grise, d'aspect assez semblable à du schiste finement broyé et de nature très soluble.

INSECTICIDES ET FONGICIDES.

FORMOL (FORMALDÉHYDE).

L'agriculture emploie de plus en plus le formol, ou formaldéhyde, spécialement pour la prévention de la carie. Sous ce rapport, ce produit s'est presque substitué, dans beaucoup de régions du Nord-Ouest, à la couperose bleue (sulfate de cuivre), le préventif employé contre la carie de temps immémorial. Et cette substitution est avantageuse sous beaucoup de rapports, car, comparée à la solution de couperose bleue, celle de formaldéhyde est également efficace pour la destruction de la carie, elle se prépare plus facilement (une simple dilution suffit) et est moins nuisible à la vitalité du grain traité.

Nous avons, à diverses reprises depuis 1902, analysé des échantillons des différentes marques en vente au Canada; les résultats ont prouvé que les manufacturiers produisent un article de force assez uniforme et conforme à la garantie. Il nous est arrivé de recevoir des échantillons inférieurs à la force indiquée mais invariablement ils avaient été prélevés sur des stocks en vrac et non dans leurs récipients originaux. Nos relevés, comme je l'ai fait remarquer, n'indiquent aucune trace d'adultération, néanmoins les producteurs et les consommateurs seraient mieux protégés si la formaldéhyde se vendait en bouteilles cachetées, de 1, 2, 5 et 10 livres, plutôt qu'en masse pour être ensuite détaillée.

Un échantillon reçu pendant l'année (n° de laboratoire 11257) de Delmas, Sask., et acheté en vrac, (de fabricants inconnus), a accusé à l'analyse 31·82 pour 100 de formaldéhyde. Cette teneur est décidément au-dessous de la teneur-type qui approche de 37·3 pour 100 au poids et de 40 pour 100 au volume.

Un autre échantillon (n° 11383) envoyé de Parr, Alta., a accusé 38·05 pour 100 de formaldéhyde et était par suite conforme à la garantie.

PULVÉRISATION À LA CHAUX SULFURÉE.

La chaux sulfurée est en train de supplanter rapidement la bouillie bordelaise pour la pulvérisation dans un grand nombre de districts fruitiers; elle agit comme fongicide et est excellente contre la tache du pommier. Il n'est pas improbable que cette faveur croissante soit due, dans une large mesure, à la facilité avec laquelle cette so-

lution se prépare—il suffit d'une simple dilution—au moyen d'un concentré. Il est assez rare aujourd'hui que l'on prépare soi-même la solution comme on le faisait généralement autrefois. C'est certainement une opération assez délicate car il faut déterminer la force de la solution pour arriver à obtenir exactement la dilution que l'on veut, avant de pouvoir l'employer. Cependant, ceux qui trouvent plus économique de préparer eux-mêmes la solution et qui ont des installations pour le faire trouveront des formules et des instructions dans les rapports de ce service pour les années 1908 et 1909 et nous pourrons, s'ils le désirent, leur donner tous autres renseignements par lettre.

Nous avons, depuis un certain nombre d'années, examiné les solutions de chaux sulfurée qui se trouvent dans le commerce. Le plus grand nombre des marques sont bonnes; une bonne proportion de leur soufre se trouve sous forme de sulfure et elles sont de force assez uniforme et assez bonne. Au début, on avait noté quelquefois dans ces solutions une certaine infériorité due à une fabrication défectueuse, mais les méthodes se sont évidemment améliorées, en sorte qu'actuellement il est rare que l'on trouve des solutions mal préparées ou de force inférieure à l'étalon reconnu.

Nous avons soumis à l'analyse des échantillons de cinq marques principales vendues au Canada. Voici les résultats:—

Analyses de "chaux sulfurées".

N° de laboratoire.	Marque.	Gravité spécifique.	Soufre en solution.	
			Total.	En sulfure.
			p. c.	p. c.
11321	'Vanco,' Toronto, Ont.	1·2676	23·20	21·87
11359	'Grasselli,' Cleveland et Toronto, Ont	1·2925	25·73	25·09
11385	'Niagara,' Burlington, Ont.	1·2855	24·84	24·00
11386	'Rex,' Burlington, Ont	1·3020	25·51	24·43
14507	'Victoria,' Victoria, C.-B.	1·3440	24·80	23·62

Ces données prouvent assez que ces marques sont de bonne qualité et indiquent en outre, comme nous l'avons noté par le passé, qu'il n'existe pas de grande différence dans la force de la plupart des solutions de chaux sulfurées mises sur le marché par les maisons de confiance.

Le rapport de ce service pour 1912 traite assez longuement de la force des pulvérisations d'été ou d'hiver, des méthodes employées pour déterminer, au moyen de l'hydromètre, cette force et le degré de dilution, enfin de diverses autres questions relatives aux solutions concentrées ou diluées. Ce rapport sera envoyé sur demande; il est intéressant pour les arboriculteurs qui pulvérisent à la chaux sulfurée contre les insectes et maladies fongueuses.

SOUFRE SOLUBLE.

Ce composé a été dernièrement introduit sur le marché par la Niagara Brand Spray Co., Burlington, Ont., comme succédané pour la chaux sulfurée. Il se trouve sous forme de poudre fine et jaunâtre et on l'emploie dilué dans l'eau, qui le dissout à peu près complètement. S'il donne de bons résultats comme fongicide, il fera une concurrence sérieuse à la lessive de chaux sulfurée, car la préparation de la solution est une opération très simple et qui se fait proprement; d'autre part les frais de transport sont très légers comparés à ceux de la chaux sulfurée qui est lourde et encombrante. Deux échantillons de fabrication récente ont été soumis à l'analyse.

ANALYSE de soufre soluble.

—	N° 13655.	N° 13673.
	p. c.	p. c.
Soufre total	58·20	56·20
Soufre présent sous forme de sulfure	41·07	40·30
" " en composés autres que les sulfures	14·13	15·90
Matière insoluble dans l'eau	traces.	·40

Les deux échantillons contenaient du carbonate de soude, résidu de la fabrication. Les composés de soufre contiennent du sodium comme base et il est évident, d'après les données, qu'il en existe de fortes proportions en dehors des sulfures. D'après notre expérience et celle d'autres observateurs, c'est le sulfure du soufre qui détermine pratiquement la valeur fongicide de la solution, et en conséquence ces composés autres que les sulfures—sulfites, hyposulfites, etc.—peuvent être négligés par l'arboriculteur.

On ne connaît pas encore jusqu'à quel point cette solution est efficace contre les maladies fongueuses ou sans danger pour le feuillage; il est donc impossible de dire si elle constituera un bon succédané de la chaux sulfurée. Elle peut être efficace pour la pulvérisation d'hiver sur du bois dormant mais il semble probable, étant donné sa nature fortement alcaline, qu'elle pourrait être nuisible au feuillage tendre si elle n'est pas appliquée en solutions très diluées.

APTÉRITE.

Cette préparation est décrite comme "fumigant du sol" et "engrais" ou comme "poudre scientifiquement préparée" pour "détruire les différents insectes ou fléaux vivant ou hivernant dans le sol et faisant du tort aux récoltes." C'est une poudre rouge pourpre ayant une forte odeur de naphtaline. Elle a donné à l'examen les résultats suivants:—

Analyse.

Phénol et homologues (acide carbolique brut, naphtaline, etc.)	20·50	p.c.
Oxyde de fer et alumine	3·20	"
Silice	6·65	"
Chaux (principalement sous forme de sulfure et de carbonte)	29·05	"
Soufre (sous forme de sulfure)	3·36	"
Magnésie	·38	"
Soude	trace	
Potasse	aucun	
Acide phosphorique	traces	
Azote	traces	

Ce produit paraît être essentiellement un sulfure de chaux, probablement de la chaux de gaz—sous-produit des usines à chaux reconnu depuis longtemps comme bon pour la destruction des insectes nuisibles du sol—combinée à des huiles de naphtaline. Sa teinte rouge est probablement une "laque". Comme elle ne contient que de simples traces d'azote, d'acide phosphorique et de potasse, on ne peut dire qu'elle ait de la valeur comme engrais, bien que la chaux qu'elle contient puisse agir comme amendement.

On emploie des préparations de ce genre en Angleterre pour protéger quantité de récoltes des ravages des insectes; elles sont appliquées à raison de 200 à 300 livres par acre et enfouies à la charrue avant les semailles ou la plantation. Les essais tentés jusqu'ici au Canada avec des désinfectants du sol sont assez limités, mais ceux qu'on y a faits n'ont pas été très avantageux au point de vue économique. On comprendra donc que nous ne puissions, à l'heure actuelle, les recommander, et que nous ayons besoin de nous appuyer sur d'autres expériences pour établir leur utilité et leur efficacité. L'analyse d'une préparation analogue (Vaporite) se trouve dans le rapport de ce service pour 1908.

DÉSINFECTANTS AU GOUDRON.

Deux produits de cette nature envoyés par la Kingsdale Poultry & Supply Company, Sussex, N.-B., ont été soumis à analyse.

"*Solution pour les vaches (Cow Spray), n° du laboratoire 11325.*—C'est probablement un sous-produit de la distillation du charbon au-dessous de 250° C. Il se compose presque entièrement d'hydrocarbones de goudron, dont un tiers se distille complètement au-dessous de 150° C. (huiles légères de la nature du pétrole) et un second tiers entre 150° et 210° C.; le troisième tiers consiste en huiles de naphtalines lourdes se distilant entre 210° et 240° C. Il contient une petite quantité de résidu de goudron. Nous ne savons rien de son utilité pratique pour la protection du bétail contre les mouches (on a préconisé et employé pour cet usage des préparations de cette nature.

"*Solution contre les poux, n° 11326.*—C'est une émulsion qui consiste essentiellement en hydrocarbones de goudron et de savon de résine. Elle contient probablement des crésols ou corps analogues. L'huile de charbon (pétrole) est employée depuis longtemps avec succès pour débarrasser les poulaillers de la vermine; il n'y a guère de raisons pour douter de son efficacité à cet égard. Mais il reste à prouver que ce produit est plus efficace ou meilleur marché que l'ancien remède qui a fait ses preuves.

ARSÉNIATE DE PLOMB.

Nous avons analysé trois marques de cet insecticide, et en avons soumis des échantillons au service de l'horticulture qui les essayait dans les vergers de la ferme.

ANALYSE d'arséniate de plomb.

N° de laboratoire.	Marque.	Eau.	Oxyde d'arsénic, total.	Oxyde de plomb, total.	Oxyde d'arsénic soluble.	Oxyde de plomb soluble.
		p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.
11387	Grasselli	55·16	11·44	30·22	·06	Aucun.
11388	Niagara	48·14	14·15	33·96	·06	"
11389	Rex	36·22	17·55	40·88	·08	"

D'après les résultats obtenus au laboratoire, il est tout à fait évident que la teneur en plomb varie considérablement entre les diverses marques du commerce. Comme nous l'avons fait remarquer dans un rapport précédent, il y a sans doute des difficultés de fabrication qui militent contre la production continue d'un article dont la teneur en eau ne varie pas (c'est cette teneur qui détermine celle de l'arséniate de plomb), mais il semble n'y avoir pas de raison, si l'on emploie de bonnes méthodes, pour qu'on ne puisse atteindre une uniformité plus grande que celle que nous pouvons observer aujourd'hui. Nombre de maisons mentionnent aujourd'hui la garantie sur l'étiquette, avec indications du pourcentage d'arséniate de plomb et détails sur les impuretés solubles. Cette pratique est à recommander, car elle fournit à l'acheteur les renseignements qu'il désire pour donner à ses solutions la force voulue et lui permet de juger la valeur des diverses marques offertes dans le commerce.*

COUPEROSE BLEUE AGRICOLE (AGRICULTURAL BLUESTONE).

Ce composé qui est un mélange cristallin de sulfate de cuivre et de sulfate de fer se vend souvent pour du sulfate de cuivre, mais il lui est nettement inférieur dans le

* Un chapitre sur les propriétés physiques et chimiques de l'arséniate de plomb, avec une liste des formules neutres ou acides trouvées dans le commerce figure au rapport du service de la chimie pour 1912.

traitement du blé pour la destruction de la carie. Il ne vaut rien non plus pour la fabrication de la bouillie bordelaise, qui est la forme ordinaire sous laquelle certains arboriculteurs emploient le sulfate de cuivre. Il se vendait une quantité considérable de ce produit dans le Nord-Ouest canadien, il y a quelques années, et nous avons mis nos lecteurs en garde, nos expériences nous ayant démontré que sa valeur comme fongicide se trouve réduite par la présence du sulfate de fer. Il n'était pas arrivé d'échantillons aux laboratoires depuis un certain temps; cependant on nous a envoyé, il y a quelques mois, d'Armstrong, C.-B., un échantillon qui avait été vendu comme sulfate de cuivre. Cet échantillon (n° 13550) a accusé, à l'analyse, une teneur de 77·05 pour 100 de sulfate de cuivre. Un autre échantillon a été envoyé depuis par un autre correspondant du même district et reconnu également impur.

Le sulfate de cuivre a une couleur bleu foncé (quelquefois légèrement pulvérulente à la surface par suite de la cristallisation qui élimine l'eau), et si l'on ajoute un léger excédent d'ammoniaque à sa solution dans l'eau, le précipité qui se forme aussitôt se dissout entièrement et la solution est d'un bleu intense. La couperose agricole se reconnaît à sa teinte verdâtre et à cette particularité que si l'on ajoute de l'ammoniaque à sa solution il se forme un précipité sale, rouge-jaunâtre d'oxyde de fer hydraté. Le terme "agricole" employé dans le commerce pour désigner ce composé est abusif. Il n'y a pas dans l'agriculture d'emploi où le sulfate de cuivre ordinaire ne soit pas plus avantageux. Bien plus, le sulfate de cuivre dit "agricole" est sans valeur pour certains objets, par exemple pour la fabrication de la bouillie bordelaise.

SOLUTION PHÉNIQUÉE POUR LE BLÉ.

Cette préparation, faite par G. B. Clark, Woburn-Sands, Angleterre, est vendue pour le traitement du blé, de l'avoine et de l'orge contre le charbon et vient donc en concurrence avec le sulfate de cuivre et la formaldéhyde (deux remèdes qui ont fait leurs preuves). On prétend aussi qu'elle agit contre la rouille, la carie et le mildiou, protège le blé contre les limaces, vers fil de fer, oiseaux et autres fléaux. C'est une poudre rougeâtre, à odeur forte d'acide phénique. Son analyse révèle les données suivantes:—

Analyse.

Sulfate de fer	71·89	p.c.
Sulfate de cuivre	25·98	"
Acide carbolique brut	·56	"
Ocre rouge	·40	"
Matière minérale insoluble dans l'acide	·61	"
Non déterminé	·36	"
	100·00	p.c.

Il n'est pas du tout probable que l'usage de ce composé (qui est en somme du "sulfate de cuivre agricole" contenant un peu d'acide phénique et coloré en ochre) soit aussi efficace pour le traitement du blé que l'un des ingrédients chimiques généralement employés de nos jours. Pour la destruction de la carie, la valeur de l'acide phénique en solutions diluées est extrêmement douteuse; l'expérience que nous avons faite semblerait le condamner nettement comme fongicide. Le sulfate de fer a un pouvoir fongicide très faible en comparaison du sulfate de cuivre comme nos expériences nous l'ont montré. Nous pouvons donc conclure que sa valeur à cet égard dépend de sa teneur en sulfate de cuivre qui, d'après l'analyse, est de 25 pour 100.

CYANURE DE POTASSE.

Cet ingrédient sert à la fabrication de l'acide hydrocyanique (prussique) employé pour la fumigation des produits de pépinière, serres, etc. Les marques que l'on

trouve aujourd'hui dans le commerce contiennent ordinairement des proportions considérables de cyanure de soude quand elles ne se composent pas exclusivement de ce corps. Ceci n'est pas en soi un désavantage, mais plutôt le contraire, puisque poids pour poids le composé de sodium dégage une quantité de gaz hydrocyanique plus considérable que ne le font les sels de potasse. On trouve cependant sur le marché certains cyanures inférieurs; ils sont plus ou moins inefficaces à moins qu'on ne les emploie à une dose plus forte que ne le comporte la formule. C'est donc à l'acheteur de spécifier, au moment où il fait sa commande, qu'il veut avoir un cyanure de haute teneur (98 à 100 pour 100) et, si possible de l'obtenir, dans des récipients qui n'ont pas été ouverts, tels qu'ils sortaient de chez le marchand de gros. Cette dernière précaution est spécialement recommandée en raison de la facilité avec laquelle ce composé se détériore quand il est exposé à l'air. Nous avons examiné au laboratoire de la ferme le contenu d'une bouteille qui était restée plusieurs mois mal bouchée; les morceaux de la surface avaient perdu près des deux tiers de leur force. Nous avons soumis à l'analyse plusieurs échantillons de cyanure achetés en vrac et les avons trouvés plus ou moins inférieurs à la force garantie; par contre ceux qui étaient renfermés dans les récipients scellés où ils avaient été mis dès leur fabrication étaient conformes à la garantie.

Etant donnée la nature extrêmement toxique du cyanure et sa transformation si rapide en gaz acide hydrocyanique, on doit exercer les plus grandes précautions pour manipuler cette substance ou faire les fumigations. Ces travaux ne devraient être confiés qu'à des personnes expérimentées et de confiance.

POISON À GOPHERS.

Le poison le plus communément employé dans les provinces de la prairie contre les gophers est la strychnine; mais des essais que nous avons exécutés à Indian-Head, Sask., et ceux tentés par la station expérimentale du Wyoming, ont démontré que le bisulfure de carbone est probablement plus efficace contre ce fléau.

Le bisulfure de carbone est un liquide extrêmement inflammable, à odeur très désagréable. Sans être corrosive, la vapeur qu'il dégage est pernicieuse aux êtres animés lorsqu'elle est respirée en certaine quantité. On peut toutefois l'employer sans danger à condition de prendre les précautions ordinaires, plus spécialement de ne pas l'approcher du feu. Le procédé employé est de saturer de bisulfure un petit sac de chiffons de drap ou de coton et de le jeter le soir dans le trou fraîchement creusé dont on bouche l'entrée avec un peu de terre. On a remplacé avantageusement les sacs de coton par des crottins de cheval. Les fumées dégagées par le bisulfure sont très lourdes et s'enfoncent dans le trou où elles asphyxient les gophers.

La strychnine est dangereuse pour les animaux en liberté dans les champs; d'ailleurs les gophers ne veulent pas absorber le grain empoisonné lorsqu'ils trouvent assez d'autres aliments. La strychnine est très amère même en solutions très diluées et sans doute il arrive souvent que les gophers après avoir goûté le poison ne veuillent plus toucher au grain. Aussi ferait-on bien de saupoudrer légèrement au sucre le grain empoisonné pendant qu'il est encore humide.

Dans les districts infestés par les gophers, beaucoup de municipalités distribuent aux cultivateurs des solutions de strychnine, en leur prescrivant un certain nombre de grains de strychnine ou une certaine force à donner au fluide. On nous a envoyé quelques-unes de ces solutions à examiner pour déterminer si elles étaient conformes à la garantie. Dans la majorité des cas, cette garantie était observée; nous avons cependant trouvé quelques échantillons où elle ne l'était pas. Nous conseillons d'exiger, sur les étiquettes, à côté des instructions relatives aux précautions à prendre pour éviter les accidents chez les enfants ou au bétail, la déclaration de la dose de strychnine par once d'eau.

La strychnine et le sulfate de strychnine sont des corps solides, blancs, cristallins mais peuvent être dissous avec quelques gouttes d'acide ou un peu de vinaigre fort.

Le sulfate de strychnine est assez soluble et est pour cette raison le meilleur produit à employer lorsqu'on n'achète pas la solution toute faite. Si l'on emploie l'une ou l'autre de ces substances, il faut faire dissoudre complètement le poison avant de recouvrir le grain avec la solution. Tous les échantillons de strychnine et de sulfate de strychnine (cristallisé) soumis à l'analyse ont été reconnus purs. On recommande ordinairement la dose de une once de strychnine par boisseau de blé.

Il faut laisser le blé dans la solution de poison (qui doit être assez abondante pour le couvrir) pendant trente-six heures, ou jusqu'à ce que le grain soit tout à fait mou, ce qui indique qu'il est complètement saturé de poison. Une cuillerée à thé versée à l'ouverture de chaque trou est amplement suffisante.

Nous insistons sur la nécessité qu'il y a de s'entourer de beaucoup de précautions pour manipuler ce poison qui est mortel.

VALEUR FERTILISANTE DE LA PLUIE ET DE LA NEIGE.

Il y a eu le 28 février 1913 six années complètes que nous avons commencé ces recherches destinées à déterminer la valeur fertilisante apportée à la terre par les composés azotés de la pluie et de la neige. Les échantillons analysés ont été recueillis à la ferme expérimentale centrale située aux confins d'Ottawa et nous avons examiné, au point de vue chimique, toutes les précipitations de pluie ou de neige suffisantes pour permettre une analyse.*

Nous avons étudié assez longuement dans les rapports précédents les facteurs divers qui influent sur la teneur en azote de la précipitation atmosphérique et spécialement de la pluie. Il nous suffira d'énumérer les plus importants en mentionnant que la quantité totale de l'azote ainsi fournie à chaque acre en un an ne concorde pas étroitement avec la précipitation totale.

Abstraction faite de la vitesse du vent pendant la chute de la pluie ou de la neige, sa direction (par exemple le fait qu'il vient de la ville ou qu'il s'y dirige) ne paraît pas avoir d'influence marquée sur la composition de la pluie en azote; mais sa vitesse ou sa violence peuvent souvent avoir un effet sensible à cet égard. En temps d'orage la pluie est invariablement riche en azote et nous avons spécialement attribué ce fait à la présence de poussières dans l'air, bien que les décharges électriques de l'orage (éclairs) puissent jusqu'à un certain point augmenter la proportion de nitrates. On a remarqué à maintes reprises que la pluie qui tombe pendant ou immédiatement après des orages très violents et qui avaient rempli l'atmosphère de poussières était excessivement riches en azote plus spécialement sous forme d'ammoniaque libre et albuminoïde.

Un autre facteur, et probablement le plus puissant, est la fréquence de la précipitation, et ceci est particulièrement vrai pendant les mois d'été. Une faible chute de pluie à la suite d'une période de temps chaud et sec est invariablement riche en azote, et d'autre part l'eau recueillie après plusieurs jours pluvieux en accuse une teneur rapidement décroissante.

Du 1er mars 1912 au 28 février 1913, nous avons recueilli 107 échantillons pour les analyser, soit 15 de plus que l'année précédente.

Les données principales de l'année figurent au tableau suivant qui comprend les totaux mensuels de précipitation, la teneur moyenne d'azote pendant le mois désignée par les expressions ammoniaque "pure" et "albuminoïde", "nitrates et nitrites". La dernière colonne donne le poids de l'azote recueilli sur un acre.

* La cuvette de recueillement a environ 160 x 60 pouces et est à 25 pieds au-dessus du sol qui est en pelouse et planté d'arbustes sur une certaine étendue.

PLUIE ET NEIGE À OTTAWA, pendant l'année terminée en février 1913.

Mois et année.	Hauteur en pouces.			Azote.				Livres d'azote à l'acre.
	Pluie.	Neige.	Hauteur d'eau totale.	En ammoniaque libre.	En ammoniaque albuminoïde.	En nitrates et nitrites.	Total.	
1912.				p.p.m.	p.p.m.	p.p.m.	p.p.m.	
Mars	......	14·00	1·40	·29	·07	·11	·47	·149
Avril	2·60	2·00	2·80	·79	·28	·21	1·28	·815
Mai	5·15	......	5·15	·61	·04	·26	·91	1·062
Juin	1·35	......	1·35	·55	·14	·34	1·03	·315
Juillet	3·89	......	3·89	·34	·06	·30	·70	·617
Août	4·94	......	4·94	·31	·07	·17	·55	·616
Septembre	4·01	......	4·01	·39	·19	·18	·67	·609
Octobre	2·47	......	2·47	·37	·09	·18	·64	·358
Novembre	2·59	23·00	4·89	·38	·07	·13	·58	·642
Décembre	1·17	10·00	2·17	·31	·29	·32	·92	·452
1913.								
Janvier	2·17	23·75	4·54	·21	·07	·05	·33	·339
Février	......	23·50	2·35	·13	·06	·13	·32	·170
	30·34	96·25	39·96	......	......	......	......	6·144

Nous voudrions attirer l'attention sur les détails les plus saillants de ce tableau et établir une ou deux comparaisons avec les données de même genre obtenues les années précédentes. La précipitation totale (39·96 pouces) est sensiblement plus forte que toutes celles enregistrées depuis 1907, année où a commencé l'enquête et dépasse de près de 5½ pouces celle de la moyenne des vingt-deux années. Comme la chute de neige de l'année était à peu près normale, il s'ensuit nécessairement que le surplus de précipitation est dû à la pluie qui a été sensiblement plus forte en mai, août et septembre. La chute de pluie qui a été de 2·17 pouces en janvier peut être citée comme exceptionnelle et cela sert à expliquer l'excès d'azote qui a été enregistré pendant ce mois par comparaison aux autres années.

La quantité totale d'azote recueillie pendant l'année s'est élevée à 6·144 livres—à peu près la même que celle des années précédentes sauf sur celle qui s'est terminée en février 1909, laquelle aurait été influencée de façon anormale par les incendies de forêt et avait donné ·403 livre de plus que la moyenne de la période d'enquête entre février 1907 et février 1913.

Les données de précipitation et la quantité d'azote à l'acre pour les six dernières années sont indiquées au tableau suivant:—

PRÉCIPITATION et quantité d'azote à l'acre, Ottawa, 1908-1913.

	Pluie en pouces.	Neige en pouces.	Précipitation totale en pouces.	Livres d'azote à l'acre.
Année terminée le 29 février 1908	24·05	133·00	37·35	4·332
" " 28 " 1909	22·99	96·25	32·63	8·364
" " 28 " 1910	28·79	80·75	36·87	6·869
" " 28 " 1911	19·67	73·00	26·97	5·271
" " 29 " 1912	20·33	104·25	30·76	6·100
" " 28 " 1913	30·34	96·25	39·96	6·144
Moyenne pour 22 ans	25·23	92·36	34·47	....

Il est intéressant de noter que les proportions d'azote fournies respectivement par la pluie et la neige sont restées à peu près constantes depuis quatre ans, et il semble que la pluie tombée à Ottawa ait donné un peu plus de 8/10 d'azote. Nous avons trouvé l'année dernière 5·113 livres d'azote ou 83 pour 100 du rendement total dans la pluie et 1·031 livres ou seulement 17 pour 100 dans la neige. Les données relatives à la période 1908-13 sont résumées dans le tableau suivant:—

QUANTITÉ d'azote fournies par la pluie et la neige.

	Total.	Par la pluie.		Par la neige.	
		Livres.	Proportion.	Livres.	Proportion.
	Liv.		pour cent.		pour cent.
Année terminée le 29 février 1908	4·322	3·243	75	1·080	25*
" " 28 " 1909	8·364	7·528	90†	·836	10
" " 28 " 1910	6·869	5·83	85	1·04	15
" " 28 " 1911	5·271	4·424	84	·847	16
" " 29 " 1912	6·100	5·075	83	1·025	17
" " 28 " 1913	6·144	5 113	83	1·031	17

* Chute de neige exceptionnellement abondante.
† Pluie anormalement riche en ammoniaque par suite des incendies de forêt.

Considérant la distribution ou proportion des divers composés d'azote, les résultats de l'année dernière concordent de près avec ceux des années précédentes. Sur la quantité totale d'azote, soit 6·144 livres, on observera que 4·434 livres ou 72 pour 100 étaient sous forme d'ammoniaque organique et 1·710 livres ou 28 pour 100 sous forme de nitrates ou nitrites.

Les résultats qui figurent au tableau suivant sont intéressants par ce qu'ils montrent la richesse plus grande de la neige et les proportions des divers composés d'azote présents dans la pluie ou la neige.

PROPORTION moyenne d'azote contenue dans la pluie et la neige. Quantité d'azote par acre sous forme d'ammoniaque pure ou albuminoïde, de nitrates et de nitrites.

	Numéro de l'échantillon analysé.	Précipitation en pouces.	AZOTE.								
			Parties en million.				Pourcentage du total.			Par acre.	
			En ammoniaque pure.	En ammoniaque albuminoïde.	En nitrates et nitrites.	Total.	En ammoniaque libre.	En ammoniaque albuminoïde.	En nitrates et nitrites.	Sous forme d'ammon. libre et albuminoïde.	Sous forme de nitrates et nitrites.
Pluie..	85	30·34	.409	.129	.216	.744	55	16	29	3.630	1.483
Neige.	22	96·25	.265	.104	.104	.473	56	22	22	.804	.227

La pluie et la neige traversant l'atmosphère exercent une action purifiante, elles lavent et filtrent quantité d'impuretés à l'état de gaz ou de corps solides. Cette fonction de la précipitation a, sans aucun doute un effet hygiénique important, mais comme nous l'avons vu, elle fournit au sol une quantité notable d'azote, de tous les engrais le meilleur et le plus coûteux, sous une forme immédiatement assimilable par les plantes. Ce rôle de la pluie et de la neige comme agents fertilisants n'est pas à négliger entre les nombreux effets bienfaisants que ces éléments fertilisants exercent sur l'agriculture. De notre enquête il résulte que l'engrais apporté à la terre par la pluie et la neige représente annuellement, aux prix courants des engrais chimiques à base d'azote, une somme d'à peu près $1 par acre.

EAUX D'ALIMENTATION SUR LA FERME.

La question de la pureté des eaux d'alimentation a été trop souvent traitée dans la presse agricole et dans les ouvrages publiés par les autorités en matière d'hygiène (il n'en est pas qui l'ait été plus souvent) pour que nous ayions à convaincre les cultivateurs de son importance. Tout le monde doit savoir qu'il y a une relation entre la santé du public et l'eau de consommation, et que certaines maladies plus ou moins répandues dans les villes et les campagnes et qui souvent ont un caractère épidémique n'ont pas d'autre source que l'eau. Et pourtant ce que nous voyons sur les fermes ordinaires et les cas de fièvre typhoïde qui se produisent encore de temps à autre sur les fermes et dans les villages nous font un devoir de continuer sans relâche notre propagande pour faire juger à nos populations du danger qu'elles courent en se servant d'eaux polluées. Depuis vingt-cinq ans, le service de la chimie des fermes expérimentales fédérales ne se contente pas de renseigner par tous les moyens les cultivateurs sur l'importance de l'eau pure pour leur santé et celle de leurs animaux; il se charge également d'analyser, pour le compte des intéressés, les échantillons d'eau de puits qui lui sont envoyés après avoir été recueillis suivant ses propres instructions (on peut se procurer ces instructions sur demande). Nombreux sont les cultivateurs qui ont profité de ce privilège et les échantillons analysés pendant cette période se comptent par centaines et par milliers. Mais nous aurons à continuer cette œuvre et à la développer, car nous sommes persuadés que beaucoup de cultivateurs ne se sont pas encore rendu exactement compte de l'importance de la question, et soit par oubli des principes d'hygiène, soit parce que leur puits est mal placé, consomment de l'eau de qualité très douteuse.

Nous nous sommes étendus à plusieurs reprises dans le rapport annuel du service et ailleurs sur le grand danger de creuser un puits, ordinairement très peu profond et

simplement alimenté par les eaux de surface des abords, dans la cour de la ferme près des bâtiments ou d'autres sources de contamination. Il n'y a malheureusement que trop de ces puits. Ils sont commodes assurément, mais c'est aux dépens de l'hygiène; trop souvent en effet ils donnent des eaux polluées, très dangereuses pour la santé de ceux qui les boivent. Nous posons en principe qu'il faut abandonner au plus tôt ces puits, sinon faire bouillir l'eau destinée à l'alimentation et aux usages culinaires. On ne transforme pas en bonne eau une eau qui ne l'est pas, simplement en la faisant bouillir, mais on la rend à peu près inoffensive, en ce sens qu'elle ne pourra plus transmettre les germes de maladies infectueuses. Si un puits de faible profondeur est creusé en un endroit convenable au point de vue hygiénique, il peut donner de la bonne eau, et une excellente précaution à prendre consiste à ne jamais déposer de fumier ou autres ordures dans un rayon d'environ cinquante verges du puits (autant que possible, cette superficie devrait être engazonnée) et à revêtir les parois du puits à une profondeur d'une dizaine de pieds à partir du sommet, avec de l'argile battue ou du ciment. Ce revêtement doit avoir de six à douze pouces d'épaisseur et remonter d'une dizaine de pouces au-dessus du sol pour empêcher l'entrée des eaux de surface. Grâce à ce revêtement imperméable, toute l'eau qui pénètre dans le puits doit passer au travers d'une certaine couche de sol qui sert de filtre naturel.

Vient ensuite le puits foré ou puits artésien qui s'alimente à une grande profondeur, car il est creusé à travers une ou plusieurs couches de roche imperméable pour atteindre une nappe d'eau souterraine. Ces puits sont construits de façon à ne pas admettre l'eau de surface, et leur conduite remplit exactement le trou par lequel ils traversent la roche solide. Nous ne saurions trop les préconiser, et il est encourageant de constater qu'ils remplacent graduellement sur nos fermes des puits peu profonds et alimentés par les eaux de surface. L'eau des puits artésiens est généralement de bonne qualité et très agréable à boire, mais peut-être pas toujours aussi bonne pour certains usages domestiques que l'eau plus douce des puits plus profonds. Il arrive que cette eau soit très saline, par suite de la présence de sulfates, mais il est rare qu'elle ne soit pas potable pour cette raison. Qu'on se garde toutefois de croire que le puits foré est toujours et nécessairement à l'abri de toute impureté organique; nous en avons eu des échantillons dans lesquels l'analyse chimique et bactériologique a révélé la présence de matières d'égouttement. Il se peut que leur pollution soit due à ce que l'orifice par où la conduite pénètre dans le roc n'est pas hermétiquement bouché, ou bien comme il arrive plus souvent, parce que la conduite traverse une roche schisteuse ou pleine de fissures qui laisse passer les eaux de surface sans les purifier.

Le cultivateur qui s'est assuré de cette manière une source d'eau abondante et de bonne qualité pourra installer une pompe actionnée par le vent ou par un petit moteur à air chaud ou à gazoline pour envoyer l'eau dans sa maison et ses écuries. Avantages d'une bonne eau mise à part, une telle installation est d'une grande commodité et réduit les frais de main-d'œuvre, elle est idéale pour une maison de ferme et vaut largement le coût de son installation. Elle permet d'avoir constamment une abondance d'eau à la cuisine, d'aménager une salle de bains et de faire écouler les eaux d'égoût par le système du réservoir septique—tout autant de conforts modernes qui tendent incontestablement à améliorer les conditions hygiéniques.

Nous devons ajouter un mot pour prévenir les cultivateurs qu'ils ne doivent pas juger d'une eau par son aspect, sa température, son odeur ou son absence d'odeur. On considère généralement comme bonne une eau dont l'aspect et l'odeur ne présentent rien de particulier. Une eau claire et gazeuse, très fraîche et incolore, peut cependant être sérieusement contaminée. Il ne faudrait donc pas se fier les yeux fermés à ces caractéristiques bien qu'elles soient certainement celles que doivent avoir les bonnes eaux.

Nous donnons dans le tableau ci-joint les données analytiques avec quelques courtes observations sur 188 échantillons d'eau provenant de différents points du pays et examinés cette année. Sur ce nombre, 89 ont été déclarés purs et de bonne qualité,

43 douteux et probablement dangereux et 41 sérieusement contaminés; 15 étaient trop salins pour être employés comme eau potable.

Les cultivateurs qui désirent faire examiner leurs eaux d'alimentation sont invités à nous demander les instructions à observer pour recueillir et nous envoyer leurs échantillons. Les laboratoires reçoivent à chaque instant des échantillons qui ne peuvent être soumis à l'analyse pour une cause ou une autre (échantillon trop petit, récipients ou bouchons sales, etc.). Les cultivateurs qui nous demanderont ces instructions et les observeront scrupuleusement éviteront donc des dérangements et des frais.

ANALYSES D'EAU DE PUITS, 1912–13.

Résultats établis en parties par million.

Numéro.	Localité.	Marques.	Date.	Ammoniaque libre.	Ammoniaque albuminoïde.	Azote en nitrites et en nitrates.	Chlore.	Solides totaux à 105° C.	Solides après incinération.	Perte par incinération	Phosphates.	Rapport.
1	Bedford, Qué.	T. G. G.	3 avril.	·88	·13	2·48	17·5	280·0	196·4	83·6	Nul	Polluée.
2	Ironsides, Qué.	A.F.D.	9 "	·49	·11	6·19	140·0	620·0	384·0	236·0	Chargée	Contaminée.
3	Coquitlam-Lake, C.-B.	R.S.S., nº 63	10 "	Nul.	·01	Traces.	Traces.	14·2	5·0	9·2	Nul	Pure et saine.
4	"	" nº 64	10 "	"	·02	"	Nul.	18·4	6·8	9·6	"	"
5	"	" nº 65	10 "	"	·(3	"	"	18·4	8·0	10·4	"	"
6	Southport. I.P.-E.	P.C.	11 "	·03	·05	1·90	35·0	192·8	126·0	66·8	"	Suspecte.
7	Wynyard, Sask.	J.P.	12 "	·03	·24	·51	15·0	1688·0	1333·6	354·4	Traces	Très suspecte.
8	North-Thompson, Kamloops, C.-B.	E.H.J.	20 "	·14	Traces.	Nul.	2·5	376·0	280·0	96·0	Nul	Saine.
9	Banff, Alta.	J.B.H.	25 "	Nul.	·02	"	Traces.	266·0	214·8	51·2	"	Pureté exceptionelle.
10	Kelowna, C.-B.	N.P.C.	2 mai.	Traces.	·18	"	6·0	622·4	452·8	169 6	"	Saine.
11	Blakeney, Ont	B.Wr.Co	3 "	·64	10	"	29·0	400·0	301·6	98·4	Traces	Contaminée.
12	Ottawa, Ont.	R.P.C.	3 "	Nul.	Traces.	.03	13·5	404·8	260·0	144·8	Nul	Suspecte.
13	St-Hyacinthe, Qué.	S P.M.	10 "	·35	·05	Nul.	90·0	586·4	452·8	133·6	Faibles trac.	Très suspecte.
14	Coquitlam-Lake, C.-B.	R.S.S., nº 66	10 "	Nul.	·06	·05	Nul.	20·0	7·0	18 0	Nul	Saine.
15	"	" nº 67	10 "	Traces.	·06	·05	"	23·2	10·8	12·4	"	"
16	"	" nº 68	10 "	"	·04	·03	"	13.0	4·0	9·0	"	"
17	"	" nº 69	10 "	"	·03	·02	"	12·6	8·6	4·0	"	"
18	Alleusville, Muskoka, O.	J.H.McN.	13 "	·43	·64	1·86	30·0	344·0	194·0	150·0	Faibles trac.	Très polluée.
19	Wycollar, Sask.	H.H.C.	14 "	Nul.	·48	Nul.	·22	2926·0	2285·0	641·0	Nul	Saline.
20	Bealton, Ont.	A.K.	17 "	"	·02	2·74	50·0	2262·0	1788 0	474·0	"	Polluée.
21	Hamilton, Ont	J.C., nº 1	17 "	"	·05	Nul.	16·0	518·0	432·0	86 0	"	Pure et saine.
22	"	" nº 2	17 "	·03	·05	·02	30·0	954·0	802·0	152 0	"	Suspecte.
23	Orillia, Ont.	S.D.McA.	22 "	·27	·13	Nul.	5·5	323·2	240·0	83·2	Faibles trac.	Très suspecte.
24	Banff, Alta.	J.B.H.	29 "	Nul.	·01	"	Nul.	217·3	165·2	52·1	Nul	Pureté exceptionelle.
25	Rock Lake	A.W.F.	4 juin.	"	·38	"	2·5	158·0	100·0	58·0	Faibles trac.	Saine.
26	Butler, Man.	J.C.W.	5 "	1·68	·04	"	140·0	1328·0	1210·0	118·0	Traces	Suspecte.
27	Coquitlam-Lake, C.-B.	R.S., nº 70	7 "	Faibles t	·06	·03	Faibles t	13·0	5·6	7·4	Nul	Saine.
28	"	" nº 71	7 "	Nul.	·04	·02	"	16·0	4·0	12·0	"	"
29	"	" nº 72	7 "	Traces.	·02	·03	"	15·0	3·0	12 0	"	"
30	"	" nº 73	7 "	Faibles t	·02	·03	"	24·0	10·0	14·0	"	"
31	St-Cathrines, Ont.	T.M.K.	19 "	Nul.	·11	·73	14·0	194·0	120·0	74·0	"	Suspecte.
32	Rosthern, Sask.	F.T.S	20 "	3·58	·10	·58	45·5	3168·0	2755·2	412·8	Fortes traces	Polluée.
33	"	G.B.	20 "	4·54	·10	Nul.	45·0	2994·0	2548·0	446·0	" "	"
34	"	W.A.M.	20 "	·06	Traces	·05	5·5	368·0	282·8	85·2	Nul	Suspecte.

ANALYSES D'EAU DE PUITS, 1912-13—*Suite*.

RÉSULTATS ÉTABLIS EN PARTIES PAR MILLION.

Numéro.	Localité.	Marques.	Date.	Ammoniaque libre.	Ammoniaque albuminoïde.	Azote en nitrites et en nitrates.	Chlore.	Solides totaux à 105° C.	Solides après incinération.	Perte par incinération.	Phosphates.	Rapport.
35	Crystal-City, Man	G.D.A.E	22 juin.	Nul.	·12	Nul.	2·5	332·0	224·0	108·0	Nul	Saine.
36	St-Jean, N.-B.	T.S.S	22 "	"	·02	2·15	45·0	408·0	234·0	174·0	Chargé	"
37	St-Grégoire, Qué	L.H	25 "	2·56	·20	·30	300·0	4935·0	4360·0	575·0	Faibles t.	Saline.
38	Rock-Lake	A.W.F.	26 "	Nul.	·10	·26	·5	138·0	92·0	46·0	Nul	Non polluée
39	St-Marcel, Qué	G.P	2 juill.	"	Nul.	3·04	4·0	152·0	104·0	48·0	Traces	Contaminée.
40	Loggieville, N.-B.	A.B.M	2 "	5·80	1·24	4·46	120·0	518·0	316·0	202·0	Fortes t	Sérieusement polluée.
41	Banff, Alta	J.B.H	2 "	Nul.	Nul	·03	1·5	156·0	128·0	28·0	Nul	Non polluée.
42	Berton, Man	B.J.C	2 "	"	·08	7·85	50·0	960·0	566·0	394·0	Fortes t.	Contaminée.
43	Glen-Adelaide, Sask	G.A.H	3 "	1·84	·04	Nul.	37·0	3534·0	2956·0	578·0	Nul	Saline.
44	Innerkip, Ont	F.M.C	4 "	Nul.	Nul.	·53	Nul.	315·0	245·0	70·0	Traces	Saine.
45	Ottawa, Ont	J.R.B. nº 1	8 "	"	·02	1·06	4·5	218·0	188·0	30·0	Faibles t.	Suspecte.
46	"	" nº 2	8 "	·12	·34	Nul.	7·5	323·2	260·0	63·2	Nul	Polluée.
47	Spanish, Ont	J.P	9 "	·04	·14	"	1·5	169·6	142·0	27·6	"	Non polluée.
48	Loughead, Alta	A.E.B	9 "	1·70	·10	"	5·0	1340·0	1280·0	60·0	Faibles t.	Suspecte.
49	Coquitlam-Lake, C.-B.	R.S. nº 74	10 "	·08	·08	"	Nul.	16·0	9·0	7·0	Nul	Saine.
50	"	" nº 75	10 "	Nul.	·02	·01	"	19·0	10·0	9·0	"	"
51	"	" nº 76	10 "	"	·04	Traces.	"	12·0	6·0	6·0	"	"
52	St-Grégoire, Qué	L.H	11 "	3·30	·06	Nul.	275·0	4932·0	4392·0	540·0	"	Saline.
53	Ironsides, Qué	A.F.D	11 "	Nul.	·08	10·43	165·0	852·0	508·0	344·0	Traces	Très suspecte.
54	Ottawa-Ouest, Ont	W.H.T	13 "	"	·02	·99	8·0	368·0	....	....	Nul	Prob. sans contamination.
55	Piapot, Sask	C.A.L	16 "	"	Nul.	Nul.	7·0	350·0	255·0	95·0	"	Pure et saine.
56	C.E.F., Ottawa, Ont	C.S	22 "	"	·02	1·15	7·0	324·0	274·0	50·0	"	Saine.
57	Merrivale, Ont	Rév. T. P.C	22 "	"	·08	8·65	17·5	458·0	376·0	82·0	"	Contaminée.
58	Ottawa, Ont	O.D. nº 1	23 "	·03	·14	·66	17·0	428·0	338·0	90·0	"	Suspecte.
59	"	" nº 2	23 "	Nul.	·03	·79	17·0	414·0	286·0	128·0	"	"
60	Vankleek-Hill, Ont	N.B	23 "	5·14	·08	1·70	6250·0	17344·0	9676·0	7668·0	"	Saline.
61	Oakwood, Ont	W.T.G	23 "	·14	·11	6·92	94·0	800·0	644·0	156·0	"	Contaminée.
62	Ottawa, Ont	J.S	23 "	Nul.	·05	·03	2·0	140·0	104·0	36·0	"	Sans contamination.
63	Chelsea, Qué	A.G	24 "	"	·08	2·97	8·5	40·0	8·0	32·0	"	Suspecte.
64	Westboro, Ont	J.A.L	24 "	"	·04	....	3·0	270·0	200·0	70·0	Traces	Non polluée.
65	Ottawa, Ont	A.McN	30 "	"	·06	4·16	18·0	440·0	320·0	120·0	Très chargée	Suspecte.
66	Woodstock, Ont	J.R.B	30 "	"	·08	1·77	14·0	356·0	240·0	116·0	Nul	Très suspecte.
67	Billings-Bridge, Ont	F.T.W	31 "	·20	·12	·99	26·0	260·0	236·0	24·0	"	Polluée.
68	Chelsea, Qué	A.G	1er août	Nul.	·02	2·10	9·0	60·0	....	60·0	Très chargée	Contaminée.
69	Ottawa, Ont	T.P.R	1er "	1·20	·15	Nul.	8·5	204·0	102·0	102·0	Chargée	"

70	Old-Chelsea, Qué	P.M.G	2 "	Nul.	·32	traces.	3·5	244·0	170·8	73·2	Nul	Sans contamination.
71	Nepean Tp. Ont	J.R.B	2 "	·07	·06	Nul.	4·5	280·0	200·0	80·0	"	Non polluée.
72	Banff, Alta	J.B.H	7 "	Nul.	·03	"	1·0	186·0	156·0	30·0	"	Excellente.
73	City View, Ont	J.C	7 "	·08	·06	1·85	16·5	398·0	266·0	132·0	Traces	Suspecte.
74	Duck-Cove, N.-B	J.S	8 "	·03	·02	·37	18·0	148·0	112·0	36·0	Nul	Sans pollution organique.
75	Cypress-River, Man	R.O	8 "	1·40	·03	Nul.	1900·0	3392·0	2968·0	424·0	"	Saline.
76	Coquitlam Lake, C.-B	R. S. nº 77	8 "	N. trace.	·06	"	1·0	29·0	17·0	12·0	"	Saine.
77	" "	" " 78	8 "	"	·03	"	1·0	35·6	22·6	13·0	"	"
78	" "	" " 79	8 "	Nul.	·03	"	·5	23·0	10·0	13·0	"	"
79	Ottawa-South, Ont	W.T.G	9 "	"	·02	10·06	24·0	488·0	360·0	128·0	Traces	Contaminée.
80	North-Lancaster, Ont	L.K.R	9 "	·72	·08	Nul.	82·0	558·0	438·0	120·0	"	Sérieusement contaminée.
81	Carp, Ont	G.H.G	9 "	·03	·10	3·42	10·5	258·0	132·0	126·0	Nul	Suspecte.
82	" "	"	9 "	·09	·02	·28	13·5	326·0	222·0	104·0	Traces	"
83	Billings-Bridge, Ont	H.W.M	9 "	·80	·05	Nul.	32·0	268·0	234·0	34·0	"	"
84	North-Gower, Ont	G.E.C	10 "	Nul.	·10	5·45	110·0	650·0	502·0	148·0	"	Polluée.
85	Navan, Ont	M.R	12 "	·40	·06	Nul.	23·5	272·0	192·0	80·0	"	Très suspecte.
86	St-Jean-Est, N.-B	H.W.P	12 "	Nul.	·05	"	9·0	122·0	92·0	30·0	Faibles trac.	Pure et saine.
87	Glen-Bryan, Sask	G.T.W	12 "	·06	·44	"	100·0	10262·0	8792·0	1470·0	Nul	Saline.
88	Billings-Bridge, Ont	H.W.M	13 "	·77	·05	"	32·0	374·0	326·0	48·0	Faibles trac.	Polluée.
89	Ottawa, Ont	P W.McC	13 "	5·00	·13	6·60	54·0	710·0	562·0	148·0	"	"
90	" "	H.C	14 "	Nul.	·13	·07	225·0	756·0	568·0	188·0	Traces	Suspecte.
91	Arnprior, Ont	H.E.M	15 "	6·34	·12	Nul.	3000·0	4876·0	4644·0	232·0	"	Très suspecte.
92	Billings-Bridge, Ont	R.S.R	15 "	·42	·04	4·80	20·0	392·0	334·0	58·0	Nul	Polluée.
93	Duval, Sask	H.A.B	15 "	1·74	·05	·38	22·5	3396·0	2916·0	480·0	Traces	Saline.
94	Kazabazua, Qué	R.J	22 "	.03	·44	·01	Nul.	175·2	133·6	41·6	Traces	Sans pollution.
95	Slager, Sask	E.T.S	22 "	2·58	·18	·06	600·0	3286·0	3114·0	172·0	"	Saline.
96	Rockliffe, Ont	A.C	22 "	·14	Traces.	·07	3·8	364·0	314·4	49·6	Faibles trac.	Suspecte.
97	Mountain-Road, Hull, P. Q.	N.T	22 "	Nul.	·08	·99	7·6	346·4	308·0	38·4	" "	Pure et saine.
98	Nappan, N.-E	R.R	24 "	·16	·20	·24	5·0	49·6	47·3	2·3	" "	"
99	" "	"	24 "	01	·01	·04	5·5	36·8	32·8	4·0	Nul.	"
100	North-Gower, Ont	J.E.C. nº 1	28 "	·11	·06	3·01	90·0	541·0	450·0	91·0	Très faibles t	Contaminée.
101	" " "	" nº 2	28 "	·03	·06	4·49	86·0	523·0	398·0	125·0	Nul	"
102	Laurentian-View, Ont	A.C.M.S	28 "	·05	·05	9·14	7·0	172·0	135·2	36·8	T. faibles tr.	"
103	Westboro, Ont	C.O	29 "	·01	·02	5·75	7·0	385·2	266·0	19·2	Nul	Sans pollution.
104	Ottawa W., Ont	S.V	30 "	·04	·03	·07	2·0	263·2	222·0	41·2	"	Pure et saine.
105	North-Lancaster, Ont	L.R	30 "	·98	·36	Nul.	86·0	596·8	488·8	108·0	"	Sérieusement contaminée.
106	Coquitlam-Lake, C.-B	R.S. nº 80	5 sept.	·01	·03	·02	Nul.	40·0	23·0	17·0	"	Saine.
107	" " "	" nº 81	5 "	·02	·01	Nul.	"	37·4	25·4	12·0	"	"
108	Carp, Ont	G.H.G	5 "	·04	Nul.	"	18·0	274·0	226·0	48·0	Fortes trac.	Sans pollution.
109	Lundbreck, Alta	J.L.P	12 "	·10	·16	"	650·0	2323·0	2240·0	83·0	"	Saline.
110	Nappan, N.-E	R.R. nº 1	14 "	·08	·03	·14	5·5	48·8	28·8	20·0	Nul	Pure et saine.
111	" "	" nº 2	14 "	Nul.	·02	·02	5·5	56·0	36·0	20·0	"	"
112	New-Liskeard, Ont	J.E.M	16 "	·06	·02	Nul.	2·0	266·0	210·0	56·0	"	Sans contamination.
113	Banff, Alta	B.W.W	18 "	Nul.	·02	·05	·5	188·0	152·0	36·0	"	Non polluée.
114	Rockliffe, Ont	C.C. nº 1	19 "	"	·02	·03	5·0	240·0	194·0	46·0	"	"
115	" "	" nº 2	19 "	·02	·01	78	10·5	356·0	272·0	84·0	"	Suspecte.
116	Mara, C.-B	R.J.D	19 "	Nul.	·14	Nul.	·5	90·0	58·0	32·0	"	Non polluée.
117	Lennoxville, Qué	A.B	21 "	1·68	·30	5·21	22·5	386·0	234·8	151.2	"	Sérieusement polluée.
118	Trois-Rivières, Qué	A.E.D	25 "	Nul.	·10	2·36	6·0	80·0	20·0	60·0	"	Très suspecte.
119	Carp, Ont	O.M.G	30 "	·05	·16	5·60	20·0	484·0	292·0	192·0	Traces	Sérieusement contaminée.

ANALYSES D'EAU DE PUITS, 1912-13—*Fin.*

RÉSULTATS ÉTABLIS EN PARTIES PAR MILLION.

Numéro.	Localité.	Marques.	Date.	Ammoniaque libre.	Ammoniaque Albuminoïde.	Azote en nitrites et en nitrates.	Chlore.	Solides totaux à 105° C.	Solides après incinération.	Pertes après incinération.	Phosphates.	Rapport.
120	Ste-Thérèse, Qué........	A.P. nº 1..	3 oct..	·08	·12	8·45	24·0	348·8	280·0	68·8	Nul.......	Contaminée.
121	" "	" nº 2.......	3 "	·08	·11	4·26	19·0	258·4	204·0	54·4	"	"
122	St-Jean, N.-B	G.U.H.	5 "	1·12	·36	Nul.	16·0	207·0	134·0	73·0	"	Sérieusement contaminée.
123	Loggieville, N.-B..........	A.P.H	5 "	·10	·05	"	9·0	110·8	82·0	28·8	"	Très suspecte.
124	The Lodge, N.-E..........	A.V...........	8 "	Nul.	·40	"	13·0	113·6	32·8	80·8	"	Non polluée.
125	Coquitlam-Lake, C.-B.......	R.S. nº 82......	8 "	·09	·06	"	1·0	26·8	14·6	12·2	"	Saine.
126	" " "	" nº 83......	8 "	·01	·06	"	·7	20·0	11·6	8·4	"	"
127	" " "	" nº 84......	8 "	Nul.	·03	"	Nul.	24·0	12·8	11·2	"	"
128	Ariss, Ont..........	T.G....	10 "	·43	·12	"	2·5	456·8	390·0	66·8	"	Sérieusement contaminée.
129	Ottawa, Ont...............	T.J...........	22 "	Nul.	·01	1·35	2·5	290·0	243·0	47·0	"	Très suspecte.
130	Oxbow, Sask.........	J.W...........	24 "	1·26	·09	Nul.	220·0	1980·4	1742·0	238·4	Faib. traces.	Polluée.
131	Salt-Spring Island, C.-B.....	J.C.L, nº 1...	24 "	Nul.	·30	"	350·0	1069·2	988·0	81·2	"	Sans pollution organique.
132	" "	" " 2...	24 "	·44	·04	"	1000·0	2476·8	2377·6	99·2	"	Saline.
133	Salisbury, N.-B............	J.W.C.........	29 "	·12	·12	7·0	150·0	738·0	574·0	164·0	Nul..	Polluée.
134	St-Jean, N.-B.......... .	G.H.B....	29 "	Nul.	·01	1·58	7·0	78·8	48·0	30·8	"	Suspecte.
135	Hull, Qué..................	W. B., nº 1...	31 "	·08	·12	·02	....	332·0	112·0	220·0	Fortes......	Très suspecte.
136	"	" " 2....	31 "	·06	·16	03	2·0	200·0	128·0	72·0	Nul	Suspecte.
137	Coquitlam-Lake, C.-B.....	R.S., nº 85 ...	6 nov..	03	·04	·04	·5	35·0	23·6	11·4	"	Saine
138	" " . . .	" " 86....	6 "	Traces.	01	·03	·3	24·0	14·0	10·0	"	"
139	" "	" " 87....	6 "	Faibl. t.	·01	·04	Nul.	17·4	9·4	8·0	"	"
140	Meota, Sask....	J.A.R.........	7 "	·01	·30	·12	400·0	4965·6	4214·4	751·2	Traces......	Saline.
141	Frelighsburg, Qué..... ...	F.A.A.........	11 "	Traces.	·06	·20	Nul.	164·0	129·2	39·8	Nul........	Sans pollution.
142	Jumping-Pound, Alta.......	N.B. Co........	11 "	Nul.	·18	Nul.	3·0	492·0	362 0	130·0	" ...	"
143	Portsmouth, Ont	H.E.B.........	14 "	·09	·10	4·55	2250·0	5742·5	3570·0	1172·5	Traces......	Saline.
144	Salmon-Arm, C.-B.........	B.S......... .	14 "	Nul.	05	Traces.	1·5	582·0	440·0	142·0	Nul	Pure et saine.
145	Russell, Ont...............	S.S...........	22 "	·77	·58	·28	170·0	740 0	588·0	152·0	Traces......	Polluée.
146	Beauséjour, Man	J.H............	3 déc..	·18	·28	6·09	185·0	1130·8	646·8	484·0	Nul	Contaminée.
147	Metchosin, C.-B...........	J.D.R........ .	3 "	·12	·08	·03	9·0	98·0	60·0	38·0	Traces. ...	Suspecte.
148	Strathroy, Ont....	A.P.D	6 "	·63	·12	7·37	9·0	381·6	94·8	86·8	"	Sérieusement polluée.
149	Coquitlam-Lake, C.-B.	R. S., nº 88....	12 "	·04	·06	·09	1·0	37·4	25·6	11·8	Nul	Saine.
150	" "	" " 89....	12 "	·01	·03	·03	Nul.	35·0	21·6	13·4	"	"
151	" "	" " 90....	12 "	·01	·03	·03	"	27·0	16·6	10·4	"	"
152	North Augusta, Ont	T.W.R..... ..	13 "	·17	·03	Nul.	11·0	282·4	207·6	74·8	" .. .	Suspecte.
153	Ottawa, Ont......	D.G.G., nº 1..	17 "	Nul.	·12	"	Nul	98·0	70·0	28·0	"	"
154	"	" " 2..	17 "	·18	·08	·58	12·0	226·0	168·0	58·0	"	Contaminée.

155	Finch, Ont	J.A.R	17	"	·02	·04	Nul.	150 0	630·0	498·0	132·0	"	Pure et saine.
156	Eastview, Ont	A.C	18	"	Nul.	·09	1·91	20·5	396·8	358·4	38·4	Traces	Contaminée.
157	Riverside-Park, Ont	W.G.M	21	"	"	·10	·10	3·5	378·8	351·6	27·2	"	Saine et sans danger.
158	Rose-Lynn, Alta	A.R	26	"	"	·06	·02	2·6	333·0	274·0	59·0	Nul	Saine.
159	Creston, C.-B	G.L	26	"	1·54	·17	Nul.	84 0	5079·0	4703·0	376·0	"	Saline.
160	Elston, Sask	"	2	janv.	0·4	·10	"	3·5	516·0	447·0	69·0	Faibles t.	Non polluée.
161	Chelsea, Qué	D.G.G. nº 1	3	"	Nul.	·16	"	Nul.	53·2	21·2	32·0	Nul	Pure et saine.
162	"	" nº 2	3	"	"	·04	·23	2·5	160·0	131·2	28·8	"	Non contaminée.
163	Finch, Ont	J.A.R	11	"	·04	·04	·03	140·0	620·0	444·0	176·0	"	Sans impuretés organiques.
164	Coquitlam-Lake, C.-B	R. S. nº 92	22	"	·01	·06	·02	1·0	15·6	8·0	7·6	"	Saine.
165	" "	" nº 93	22	"	·01	·04	·02	Nul.	17·0	10·6	6·4	"	"
166	Ottawa, Ont	W. McA	29	"	·10	·04	·58	16·0	393·0	277·0	116·0	"	Très suspecte.
167	Dana, Sask	A.T	3	fév.	·05	·21	·28	16·0	6346·8	5010·8	1336·0	"	Saline.
168	Harbord, Ont	T.M.M	11	"	Nul.	·05	1·49	25·0	480·0	280·0	200·0	"	Très suspecte.
169	Coquitlam-Lake, C.-B	R.S. nº 94	15	"	·02	·08	·04	1·5	22·8	13·2	9·6	"	Saine.
170	" "	" nº 95	15	"	Nul.	·04	·03	·3	19·6	11·4	8·2	"	"
171	Bowesville, Ont	C.G.H	19	"	"	·03	·01	1·5	254·0	180·0	74·0	"	Pure et saine.
172	Harbord, Ont	T.M M	20	"	·12	·04	Nul.	3·0	312·0	258·4	53·6	"	Suspecte.
173	Fredericton, N.-B	W.W.H. nº 1	20	"	Traces.	·03	·17	·25	77·6	40·8	36·8	"	Saine.
174	" "	" nº 2	20	"	Nul.	·01	2·54	7·0	80·0	64·0	16·0	"	"
175	" "	" nº 3	20	"	"	·03	·20	2·5	54·8	34·8	20·0	"	"
176	" "	" nº 4	20	"	"	·07	·08	1·0	26·8	12·8	14·0	"	"
177	" "	" nº 5	20	"	Traces.	·06	·07	2·0	29·4	12·0	17·4	"	"
178	" "	" nº 6	20	"	"	·03	·17	1·5	90·0	44·0	46·0	"	"
179	Ottawa, Ont	H.J.R	3	mars.	Nul.	·03	8·58	22·0	480·0	342·4	137·6	Traces	Suspecte.
180	St-Marc, Qué	A.D	6	"	·62	·39	Nul.	200·0	1172·4	1026·4	146·0	"	Sérieusement contaminée.
181	Upper-Sackville, N.-B	C.F.F. nº 1	6	"	Nul.	1·00	3·70	50·0	501·6	393·2	108·4	Chargée	Contaminée.
182	" "	" nº 2	6	"	·32	·18	·40	10·0	73·2	40·0	33·2	Traces	Très suspecte.
183	Ottawa, Ont	C.M	7	"	Nul.	·02	·56	16·5	398·0	307·2	90·8	Nul	Suspecte.
184	Coquitlam-Lake, C.-B	R.S. nº 96	14	"	·01	·06	·06	1·0	24·4	14·0	10·4	"	Saine.
185	" "	" nº 97	14	"	·02	·03	·03	·5	41·0	27·0	14·0	"	"
186	Hawthorne, Ont	J.L.L	19	"	Nul.	·07	3·30	7·0	211·6	146·8	64·8	Traces	Suspecte.
187	Hull, Qué	N.T	20	"	·09	·10	2·60	4·5	219·2	176·0	43·2	F. traces	"
188	St-Martin, N.-B	A.E.S.H	22	"	·04	·20	·23	Nul.	60·4	26·8	33·6	Nul	Pure et saine.

DOMINION DU CANADA

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE

FERMES EXPÉRIMENTALES DU DOMINION

RAPPORT

DU

SERVICE DE L'HORTICULTURE

Année terminée le 31 mars 1913

PRÉPARÉ PAR

L'horticulteur du Dominion, ferme centrale, Ottawa. - - - W. T. Macoun.

Les régisseurs des stations et fermes annexes suivantes:

Charlottetown, I. P.-E.	J. A. Clark, B.S.A.
Nappan, N.-E.	R. Robertson.
Kentville, N.-E.	W. S. Blair.
Sainte-Anne de la Pocatière, Qué.	Jos. Bégin.
Cap-Rouge, Qué.	G. A. Langelier.
Brandon, Man.	W. C. McKillican, B.S.A.
Indian Head, Sask.	Angus Mackay.
Rosthern, Sask.	W. A. Munro, B.S.A.
Scott, Sask.	R. E. Everest, B.S.A.
Lethbridge, Alta.	W. H. Fairfield, M.S.
Lacombe, Alta.	G. H. Hutton, B.S.A.
Agassiz, C.-B.	P. H. Moore, B.S.A.

Expérimentateurs aux sous-stations de Salmon Arm, C.-B., Fort Vermilion, Grouard, Athabaska Landing et aux Forts Smith, Résolution et Providence, dans le nord de l'Alberta.

RAPPORT DU SERVICE DE L'HORTICULTURE

OTTAWA, 31 mars 1913.

J. H. GRISDALE, B. Agr.
Directeur des fermes expérimentales fédérales,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter le vingt-sixième rapport annuel du service de l'horticulture, le quinzième depuis que ce service m'a été confié.

Ce rapport se compose des comptes-rendus préparés par les régisseurs des stations et fermes annexes de Nappan, N.-E.; Kentville, N.-E; Charlottetown, I. P.-E.; Sainte-Anne de la Pocatière, Qué.; Cap-Rouge, Qué.; Brandon, Man.; Indian Head, Sask.; Rosthern, Sask.; Scott, Sask.; Lethbridge, Alta.; Lacombe, Alta.; et Agassiz, C.-B., et d'un rapport de M. Thos. A. Sharpe, de Salmon-Arm, C.-B., sur les essais effectués sur sa ferme. Il contient également des rapports des sous-stations de Fort-Vermillon, district de Rivière-la-Paix; Grouard, petit lac des Escalves; Athabaska-Landing, Fort-Smith, Fort-Providence et Fort-Resolution, tous dans le nord de l'Alberta. A la fin du rapport de la station de Lacombe se trouve une liste d'arbres fruitiers, de légumes, d'arbres et d'arbustes d'ornement et d'utilité, de plantes grimpantes, de fleurs vivaces et annuelles de pleine terre recommandés pour les provinces des prairies et que j'ai moi-même préparée.

SERVICE DE L'HORTICULTURE.

La superficie du terrain dont dispose le service de l'horticulture à la ferme expérimentale céntrale couvre 99 acres, se décomposant ainsi:—

	Acres.
Légumes et fruits	46
Ceintures forestières	21
Parc et terrain d'agrément	30
Pépinière et roseraie	2
Total	99

Il y a sur ce terrain des arbres et des arbustes fruitiers, des légumes, des arbres forestiers et des arbres d'ornement, des arbrisseaux et des fleurs vivaces, en plantations plus ou moins permanentes et en rangs de pépinières. L'entretien des pelouses, qui sont très étendues, exige beaucoup de travail en raison du grand nombre d'expériences en cours, les travaux exigés par ces quatre-vingt-dix-neuf acres sont beaucoup plus considérables que ne demanderait une superficie de la même dimension affectée à des cultures industrielles et où la main-d'œuvre pourrait être réduite au strict minimum.

SOUS-DIVISIONS DU SERVICE.

Le service de l'horticulture peut se diviser actuellement en cinq sections, embrassant la plupart des opérations. Voici ces sections:—

1. Pomologie.
2. Culture maraîchère.
3. Culture des jardins d'agrément.
4. Culture améliorante des plantes.
5. Correspondance et travaux de bureau.

Il reste à mentionner les opérations que nécessitent les fermes annexes, les ceintures forestières plantées afin d'orner les abords des fermes et pour connaître le taux de croissance des arbres, les réunions auxquelles assiste l'horticulteur, les publications, les visites aux districts horticoles en vue d'étudier les conditions qui règnent dans les différentes parties du Canada.

POMOLOGIE.

La pomologie comprend l'étude des variétés de fruits et de leurs avantages relatifs au point de vue production, saison, qualité et profit. Elle comprend également l'identification, le classement, la description, la multiplication, la plantation et le soin des fruits, ainsi que les essais de procédés de culture, y compris la pulvérisation. L'appréciation des fruits peut venir sous cet en-tête.

Cette partie de nos opérations a reçu beaucoup d'attention pendant l'année qui vient de s'écouler. Bien des variétés ont été décrites en détail sur des cartes qui sont classées pour pouvoir être consultées plus tard. Les variétés qui ont été envoyées pour identification ont été nommées et des renseignements fournis aux correspondants. Un bon nombre de variétés nouvelles ont été multipliées, elles seront essayées aux fermes centrale et annexes et en d'autres endroits; un certain nombre d'autres ont été plantées à Ottawa.

Nous avons exposé des fruits à l'exposition provinciale de Québec, à l'exposition centrale du Canada, à Ottawa, à la réunion annuelle de la science horticole, à Cleveland, Ohio. L'appréciation des fruits a été faite à divers endroits par les fonctionnaires de ce service. L'entretien des vergers à la ferme expérimentale centrale a pris également beaucoup de notre temps.

CULTURE MARAÎCHÈRE.

Sous ce titre vient l'essai de variétés de légumes, en vue de connaître leurs avantages relatifs aux points de vue saison, production, qualité, etc.; la comparaison de diverses espèces d'une même variété, les procédés de culture et la pulvérisation; l'étude de méthodes industrielles en plein champ et en serre. En 1912 nous avons donné une attention toute spéciale aux pommes de terre, pois et tomates, mais toutes les principales espèces de légumes ont été à l'essai.

CULTURE DES JARDINS D'AGRÉMENT.

Sous ce titre vient la culture des arbres et des arbustes d'ornement et des fleurs vivaces, l'étude de leurs caractères individuels; hauteur, forme, couleur, époque de la floraison. Nous voulons nous mettre en mesure de fournir aux Canadiens des renseignements qui leur permettent de disposer ces arbres, ces arbustes ou ces fleurs autour des résidences de façon à fournir d'heureux effets de paysage. Nous nous sommes attachés également à répandre, au moyen de conférences et de bulletins, tous les renseignements possibles au sujet de la culture des plantes d'ornement et de l'embellissement des abords des fermes, deux sujets qui ont grandement besoin d'être encouragés au Canada. Nous avons aussi rassemblé des collections considérables de roses, d'iris, de phlox, de pivoines, lilas, glaieuls, géraniums et autres plantes d'ornement. Il y avait un superbe étalage de ces plantes à la ferme expérimentale centrale en 1912, qui a vivement intéressé les visiteurs.

Les ceintures forestières dont la plantation a été entreprise en 1888 fournissent des données intéressantes sur le taux relatif de croissance des différents arbres et sur les avantages qu'il y a à mélanger les espèces ou à les planter en peuplements séparés. Un certain nombre d'arbres ont été mesurés en 1912, de même que par les années précédentes.



Variétés de laitues cultivées côte à côte en vue de déterminer leur résistance respective aux chaleurs de l'été. Ferme expérimentale contrale d'Ottawa.

CULTURE AMÉLIORANTE DES PLANTES.

Cette culture comprend l'amélioration des fruits, des légumes et des plantes d'ornement au moyen de l'hybridation, de la sélection et de l'application des lois de l'hérédité dans les différentes sortes et variétés de plantes. Jusqu'en ces dernières années le Canada dépendait entièrement des autres pays pour ses nouvelles variétés de fruits, de légumes et de plantes d'ornement, et s'il est vrai que beaucoup de ces variétés réussissent à merveille dans notre pays, il n'en est pas moins vrai que les espèces créées sous un climat aussi semblable que possible à celui où elles doivent être cultivées, doivent être plus avantageuses que celles provenant de climats essentiellement différents. L'amélioration des plantes reçoit beaucoup plus d'attention depuis vingt-cinq ans à la ferme centrale. Un bon nombre de variétés de pommes hybrides rustiques provenant des croisements entre la pommette de Sibérie (*Pyrus baccata*) et la pomme créée par le docteur William Saunders ont déjà été introduites dans les provinces des prairies et se sont montrées beaucoup plus rustiques que toutes celles qui avaient été cultivées jusqu'ici. Des pommes des deuxièmes croisements contenant une plus forte proportion du sang de pommes plus grosses et d'une grosseur plus vendable ont été multipliées en 1912 pour être mises dans le commerce. Beaucoup de variétés de pommes de bel aspect et de bonne qualité ont été créées au service de l'horticulture et les meilleures de ces espèces seront essayées dans différentes parties du Canada afin d'être comparées à celles qui se trouvent déjà dans le commerce. Plus de deux cents de ces espèces nouvelles ont été propagées et quatre-vingt-deux des meilleures ont été nommées.

Le service de l'horticulture a fait pousser un grand nombre de fraises de semis et s'occupe actuellement de multiplier les meilleures de ces espèces pour les présenter au public. Il a donné une attention toute spéciale au développement des espèces précoces de légumes qui seront de grande utilité dans les districts les plus frais du Canada ainsi que dans les parties les plus tempérées. De bons progrès ont été faits sous ce rapport en 1912 et des dispositions ont été prises pour développer encore la culture améliorante des plantes.

De nouvelles variétés de cassis et de framboises, très avantageuses, qui ont été créées par le docteur Saunders, ont été présentées au public.

CORRESPONDANCE ET TRAVAUX DE BUREAU.

La correspondance, et, de façon générale, les travaux administratifs du service de l'horticulture augmentent tous les ans. En 1912, le nombre de lettres reçues et envoyées constituait un record. Il y en avait 5,820 des premières et 6,330 des dernières. Un grand nombre de ces lettres demandaient des renseignements d'ordre technique et nous croyons rendre de grands services au moyen de la correspondance à ceux qui s'intéressent à l'horticulture au Canada. Les gens qui demandent des renseignements par lettre sont généralement ceux qui sont le plus disposés à suivre ces conseils. Comme ces lettres viennent de toutes les parties du Canada il est nécessaire de nous familiariser avec les conditions qui se rencontrent sur toute l'étendue du pays, du nord au sud et de l'est à l'ouest.

Le système de fiches installé l'année dernière au service de l'horticulture pour le classement des notes à la ferme centrale et aux fermes et stations annexes a exigé beaucoup de travail, mais il donne d'excellents résultats car il permet de trouver rapidement les notes que l'on désire. Les registres des fermes annexes ont été envoyés à Ottawa à la fin de la saison de 1912 et les notes que l'on a voulu conserver ont été transférées sur les fiches.

FERMES ANNEXES.

Il y a eu un grand développement des travaux du service de l'horticulture sur les fermes et stations annexes. Nous cherchons à aider les régisseurs autant que pos-

sible afin de développer l'horticulture sur les fermes qui leur sont confiées et pour systématiser les opérations de façon à ce que les résultats puissent être aussi utiles que possible au public canadien. De grands progrès ont été faits dans cette voie en 1912. Un bon nombre de matériaux, plantes, graines, étiquettes, registres, etc., sont fournis par le service de l'horticulture aux fermes et stations annexes comme par les années précédentes.

J'ai visité la ferme expérimentale de Nappan le 15 juillet 1912, passé en revue les expériences entreprises par le régisseur et fait quelques recommandations au sujet des opérations futures et de la tenue des notes.

J'ai visité dans le même but la station expérimentale de Charlottetown, I. P.-E., le 16 juillet 1912 et pris note des questions dont j'avais à m'occuper pour cette station. Le 18 juillet j'étais à la station expérimentale de Kentville, N.-E., où je discutai avec le régisseur la situation des plantations qui doivent se faire sur la ferme, la situation des chemins dans la partie de la ferme consacrée à l'horticulture et la disposition générale des plantations.

En mai 1912, mon assistant M. T. G. Bunting, se rendit à la station de Kentville avant la nomination du régisseur et planta un verger de 21 acres composé des arbres que j'avais recommandés l'automne précédent. Je visitai la ferme expérimentale de Brandon, Man., du 13 au 15 avril 1912 et de nouveau les 29 et 30 août 1912. Je choisis un emplacement pour une nouvelle plantation d'arbustes fruitiers qui furent plantés au printemps de 1913. C'est au cours de ces visites que l'on se décida d'enlever un érable sur deux dans l'avenue bordée de ces arbres et des épinettes blanches car la plantation devenait trop serrée. J'ai discuté les recherches expérimentales avec le régisseur et pris note des choses nécessaires au développement de l'agriculture.

J'ai visité pour la première fois la ferme expérimentale d'Indian Head en 1912, les 15 et 16 avril. J'ai discuté avec le régisseur les recherches expérimentales projetées pour l'année, pris des dispositions pour les plantations sur les abords de la maison du régisseur. Les haies qui entouraient autrefois la plate-bande de fleurs avaient été enlevées à ma recommandation et la terre a été labourée et nivelée, prête à recevoir les arbustes et fleurs et à être engazonnée. J'ai fait une deuxième visite les 28 et 29 août et arrêté de nouvelles modifications; il a été décidé d'enlever un arbre sur deux dans l'avenue principale, de supprimer les arbustes trop près de la maison du régisseur, d'installer des bordures de fleurs vivaces à l'ouest de la maison et dans l'enclos à l'est de la maison. Il fut décidé également d'enlever les érables en bordure étroite le long de l'avenue au sud de cet enclos. Nous avons discuté soigneusement, à cette visite, les recherches expérimentales sur les fruits et les légumes.

J'ai visité la station expérimentale de Rosthern, du 28 au 30 avril 1912 et examiné avec le régisseur les diverses plantations sur la ferme. J'ai disposé la plantation des haies d'échantillons et effectué de nouvelles plantations le long du chemin qui conduit de la porte d'entrée à la maison du régisseur. Je suis revenu à Rosthern les 26 et 27 août pour planter les plates-bandes de fleurs vivaces et inspecter soigneusement l'arboretum où j'ai nommé un grand nombre d'arbres et d'arbustes.

Du 24 au 27 avril 1912 j'étais à la station expérimentale de Scott où nous avons décidé d'augmenter de trois acres la superficie du verger, d'établir un arboretum pour l'essai de variétés d'arbres et d'arbustes et une longue plate-bande de fleurs vivaces, s'étendant de la maison du régisseur au chemin de fer. J'ai également arrêté la disposition de cinq acres de pelouses et de parcs sur lesquels un bon nombre d'arbres ont été plantés, et choisi la place des haies d'échantillon. Je suis revenu à cette station le 24 août 1912 et pris des notes sur les essais d'horticulture en cours.

J'ai visité la station expérimentale de Lethbridge, Alta., du 17 au 19 avril 1912. J'ai arrêté, à ma visite, les dispositions d'une superficie qui doit être convertie en pelouse et en plantations d'arbres et d'arbustes d'ornement à l'ouest de la maison du régisseur, et j'ai aidé à faire la plantation. J'ai aidé également à remplir les vides dans l'arboretum avec des arbres d'Ottawa et recommandé, comme je l'ai fait du reste à toutes les autres fermes annexes, l'engazonnement de la terre entre les haies d'échan-

tillon, ne laissant qu'une bande pour les binages près des plantes. Je suis revenu à cette station du 19 au 21 août 1912, et passé en revue, avec le régisseur, les essais d'horticulture.

Je suis resté à la station expérimentale de Lacombe du 20 au 23 avril 1912 pour surveiller la plantation d'une superficie de dix acres en pelouses et en terrain d'ornement. J'ai choisi également les pelouses de haies supplémentaires; j'ai terminé les plates-bandes de l'arboretum et le verger et les plantations d'arbustes fruitiers en compagnie du régisseur et expliqué le système de tenue de notes au jardinier. Je suis revenu à cette station les 22 et 23 août 1912 pour y donner les renseignements nécessaires au sujet des expériences en cours. J'ai choisi la place d'une longue bordure de fleurs vivaces qui doit s'étendre à partir de la maison du régisseur jusqu'à l'entrée principale.

Du 8 au 10 avril 1912, j'étais à Agassiz, C.-B., où j'ai arrêté la plantation d'un verger modèle de trois acres qui doit contenir toutes les sortes et toutes les variétés de fruits que le cultivateur doit avoir pour l'usage de sa maison. J'ai commandé plus tard les matériaux nécessaires à cette plantation. J'ai tracé également la place d'une longue bordure de fleurs vivaces et discuté avec le régisseur certaines modifications qui paraissaient nécessaires dans les terrains d'ornement. Je suis revenu à Agassiz le 6 août 1912 pour discuter les essais d'horticulture avec le régisseur.

Les 10 et 11 avril 1912 j'étais à la ferme de M. Thos. A. Sharpe, à Salmon-Arm, C.-B., où j'examinai les fruits du verger et des autres plantations. J'ai visité de nouveau cette ferme le 9 août. M. Sharpe essaie un grand nombre de variétés de pommes et ses essais devront donner de précieux résultats lorsque les arbres seront plus développés.

ENDROITS VISITÉS.

Le 11 mai 1912, je suis parti pour l'Angleterre, ayant été nommé délégué canadien à l'exposition royale internationale d'horticulture tenue à Londres du 22 au 30 mai. Je suis arrivé à Londres le 22 mai où j'ai établi mes quartiers généraux pendant toute la durée de l'exposition. La dernière exposition internationale d'horticulture qui a été tenue en Angleterre a eu lieu en 1866. L'exposition de 1912 est la plus grande exposition d'horticulture qui ait jamais été tenue en n'importe quel pays et je fus heureux de cette occasion qui m'était donnée d'étudier les nombreuses installations qui s'y trouvaient. J'ai pris à cette exposition bien des notes qui me sont utiles; elle m'a permis également de faire la connaissance d'un grand nombre d'horticulteurs de réputation universelle. J'ai vu les domaines de sir Trevor Lawrence, Burford Dorking; de sir Frank Crisp, Friar Park, Henley-on-Thames; de M. Leopold de Rothschild, Gunnersbury Park, Acton, W.; de M. H. J. Elwes, Colesborne, Cheltenham. J'ai vu à ces superbes résidences bien des choses nouvelles et intéressantes. J'ai visité également le collège d'agriculture et la station expérimentale du sud-ouest de l'Angleterre, à Wye, Kent; la station expérimentale d'arboriculture fruitière de Woburn, Ridgemont: les jardins royaux, Kew; les jardins botaniques de Glasnevin et les pépinières de Amos Perry, Enfield, où j'ai obtenu beaucoup de renseignements.

En faisant mon deuxième voyage aux fermes de l'ouest, en août 1912, j'ai parcouru des vergers dans le voisinage de Nelson, Grand-Forks et Trail, C.-B., et me suis fait une très bonne idée des conditions que l'on rencontre dans ces parties de la Colombie-Britannique. J'ai visité également la Mitchell Nursery Co., à Coaldale et Lethbridge, Alta., et les pépinières Cloverdale, près d'Edmonton, Alta.

Le 18 octobre, je quittai Ottawa pour me rendre au congrès de culture en terre sèche à Lethbridge, Alta.; de là, je me rendis en Colombie-Britannique où j'examinai les pépinières Riverside, Grandforks et les pépinières Coldstream, Vernon; les pépinières de la *Kelowna Land and Orchard Co.*, Kelowna; les pépinières Layritz, Kelowna; les pépinières Royal, Vancouver; les pépinières de Brown Bros., Vancouver, et les pépinières Layritz, Victoria.

Mon assistant, M. T. G. Bunting, s'est occupé, du 12 au 17 août, à inspecter des champs de légumes pour les concours organisés par l'association des maraîchers de l'Ontario. Du 25 au 28 août il a fait l'appréciation des fleurs à l'exposition provinciale de Québec. Les 29 juin et 29 août il a fait l'appréciation des jardins pour un concours organisé à Vankleek Hill, Ont., et du 2 au 12 septembre il a assisté à l'exposition nationale à Toronto et la Western Fair, à London, Ont.

Mon aide dans l'art de dessiner les jardins, M. F. E. Buck, a fait partie du jury pour l'appréciation des fruits et des fleurs à l'exposition provinciale de Québec. Il a assisté également à l'exposition nationale de Toronto et a visité les pépinières Dale, Brampton, Ont., du 2 au 7 septembre 1912 et l'exposition de fruits, de fleurs et de miel de l'Ontario, à Toronto du 12-16 novembre 1912.

Mon assistant pour la culture améliorante des plantes, M. A. J. Logsdail, a été chargé de faire l'appréciation des produits présentés à l'exposition horticole de Haileybury, Ont., du 27 au 30 août et à Vankleek Hill, Ont., le 19 septembre 1912. Il a assisté à l'exposition de fruits, fleurs et de miel à la réunion de l'association des arboriculteurs fruitiers de l'Ontario les 13-18 novembre 1912.

CONFÉRENCES.

J'ai assisté à la réunion de l'association des arboriculteurs fruitiers de l'Ontario et à la réunion de l'association des horticulteurs de l'Ontario du 13 au 16 novembre 1912 et donné à la première réunion une conférence sur "Les meilleures variétés de petits fruits" et à la deuxième sur la "Continuité de la floraison dans les petits jardins". J'ai compilé également et lu le rapport annuel du comité sur les plantes nouvelles à l'association des horticulteurs de l'Ontario. A cette réunion mon assistant dans la culture des plantes d'ornement, M. A. J. Logsdail, a lu un travail sur "Les Immortelles". Les 4 et 5 décembre j'étais à la réunion de la société pomologique de Québec, au Collège Macdonald, Qué., où j'ai préparé l'obituaire de feu le professeur John Craig. A titre de président de la société de science horticole, j'ai fait le discours d'ouverture à la réunion annuelle de cette société à Cleveland, Ohio, le 31 décembre 1912. J'avais choisi pour sujet "L'influence du climat sur l'horticulture". Les 3 et 4 février 1912 j'étais au cours abrégé d'horticulture du collège Macdonald, Qué., où j'ai fait une conférence sur "Les meilleures variétés de fruits pour la province de Québec", ainsi qu'une conférence illustrée sur "L'amélioration des abords des fermes." A ce cours abrégé, M. Buck a donné une conférence sur l'ornement des abords de la maison. Du 25 février au 1er mars, j'assistais à la réunion de l'association des arboriculteurs fruitiers de la péninsule du Niagara, à Grimsby, où j'ai donné des conférences sur "L'influence de la température sur les arbres fruitiers" et "Les meilleures variétés de pommes et de prunes pour le marché." Le 18 mars M. Buck a fait une conférence devant la société d'horticulture de Smith Falls. M. T. G. Bunting, un autre de mes assistants, a fait une conférence sur "Les petits fruits pour les jardins des villes", le 23 juillet 1912, devant la société d'horticulture d'Ottawa.

PUBLICATIONS.

J'ai préparé, au cours de l'année, des feuillets sur la culture du chou et du chou-fleur, la culture des tomates, les roses rustiques et un calendrier de pulvérisation qui tous ont été publiés. J'ai écrit également plusieurs articles pour les journaux d'horticulture et notamment un article sur "La culture de la pomme au Canada," "Les petits fruits et leur culture" et "L'horticulture au Canada" pour la nouvelle édition de l'encyclopédie d'horticulture américaine de Bailey. J'ai écrit un article sur la culture des fruits au Canada pour un livre sur le "Canada commercial", par F. Cook, et un article sur l'arbre de Noël pour le numéro de décembre du *Canadian Horticulturist.*

Les assistants du service de l'horticulture ont préparé également un certain nombre d'articles pour les journaux horticoles.

DONS reçus pendant l'année 1912.

EXPÉDITEUR.	DON.
Adney, Tappan, Upper-Woodstock, N.-B.	Greffons de pommes.
Adams, E. E., Leamington, Ont.	Graine de tomate, Earliana sélectionnée.
Arnold, Arboretum, Jamaica - Plain, Mass, E.-U.	Arbres et arbustes.
Armstrong, C. G., Orono, Ont.	Pommes de terre, Aroostook Wonder.
Barclay, W. G., Nelson, C.-B.	Fraise sauvage, variété Anderson.
Billings, Mlle B., Brockville, Ont.	Greffons de la pomme rouge de Billings.
Courtneidge, W., Starbuck, Man.	Greffons de la prune Warren n° 1.
Davis, James, Maple-Creek, Sask.	Graine de maïs, Squaw.
Elwes, H. J., Colesborne, Cheltenham, Angleterre	Plantes herbacées et une espèce de pin.
Fisher, A. L., Brockville, Ont.	Graines de fleurs et de légumes.
Havebrugs Experimental Station, Esbjerg, Danemark	Greffons de la poire Grev. A. W. Molkte et des pommes Skoofogerable et Elmelund.
Henderson & Cie., New-York, E.-U.	Graines de légumes.
Hilborn, J. L., Leamington, Ont.	Graine de tomate, Earliana sélectionnée.
Hunt, A. S., Lawrencetown, N.-E.	Greffons de la pomme spéciale de Schaffner.
Gilbert, G. S., Burton, N.-B.	Greffons de semis de la Fameuse, de la Greenish, de la Peabody et de la Yellow Crab.
Johnson, H. D., Wolfville, Ont.	Greffons tout probablement de semis de la pomme Fameuse.
Keen, Alfred, St. Mary's Ferry, N.-B.	Greffons de la pomme Keen's Crimson.
Mitchell Nursery Co., Coaldale, Alta.	Graine du Pied d'alouette à fleurs blanches.
Moore, Sir Frederick, Royal Botanic Gardens, Glasnevin, Irlande	Plantes herbacées vivaces. Arbres et arbustes.
Royal Botanic Gardens, Kew, Angleterre	
Rowe, N. W., Wonwood, Tavistock, Angleterre.	Greffon de la pomme Pocket.
Revestadel Ministerio de Obras, Bogota, République de Colombie	Pommes de terre.
Sherrington, A. E., Walkerton, Ont.	Graine de tomate, Early Detroit sélectionnée.
Smith, Chas., Sandbeach, N.-E.	Pommes de terre, semis, n° 1.
Smith, W. H., Port-Dover, Ont.	Greffons de la pomme "Red Seedling No. 3".
Tribe, James, Inkster, Man.	Graine du pois Tribe's Magnum Bonum.
Waters, A. A., Peel, Ont.	Fèves Orser.

PERSONNEL DU SERVICE DE L'HORTICULTURE.

W. T. Macoun, horticulteur du Dominion.

T. G. Bunting, B.S.A. (a quitté le service en novembre 1912), premier-assistant et assistant en pomologie.

F. E. Buck, B.S.A., assistant pour la culture des jardins d'agrément.

A. J. Logsdail, B.S.A., assistant pour la culture améliorante des plantes.

C. F. W. Dreher, B.S.A., assistant temporaire pour les jardins potagers.

J. F. Watson, secrétaire.

H. Holtz, contremaître.

Wm Ellis, préposé aux serres.

H. J. Read, aide-contremaître.

J. Taggart, contremaître pour les jardins d'agrément.

ATTESTATIONS.

Mon premier assistant et aide-entomologiste, M. T. G. Bunting, a continué à rendre de bons services jusqu'à sa démission qu'il a donnée en novembre 1912 pour devenir professeur d'horticulture au collège Macdonald, Qué. M. F. E. Buck, mon aide pour la culture des plantes d'ornement, s'est beaucoup occupé, l'année dernière, de l'étude des plantes qui lui sont confiées et a fait preuve de beaucoup de zèle sous ce rapport. M. A J. Logsdail, employé temporairement au service de la culture amélio-

rante des plantes pendant la dernière partie de l'année et permanemment vers la fin s'est bien acquitté de ses fonctions. M. Wm Dreher, employé temporairement également pendant la dernière partie de l'année m'a été très utile dans mes travaux sur les légumes. Le secrétaire du service de l'horticulture, M. J. F. Watson, qui est avec ce service depuis vingt ans et est maintenant parfaitement au courant des détails de la correspondance, de la tenue des livres, etc., a de nouveau bien rempli ses fonctions. Il est aidé de M. M. D. McCallum qui s'est chargé l'année dernière d'une bonne partie de la correspondance générale. M. H. Holtz, qui est contremaître du service de l'horticulture depuis vingt ans et qui m'a prêté sa collaboration depuis quinze ans, a surveillé les travaux extérieurs avec le même zèle qu'à l'ordinaire. M. Wm T. Ellis, qui s'occupe des serres de la ferme expérimentale centrale depuis vingt-cinq ans, a de nouveau rendu de bons services pendant l'année. M. Horace Read, aide-contremaître a rendu une aide efficace dans la poursuite des recherches expérimentales; il a relevé beaucoup de notes et s'est occupé une bonne partie du temps à reporter les notes des fermes annexes sur le système de fiches à Ottawa. M. James Taggart, contremaître des terrains d'ornement, apporte toujours le même soin à remplir ses fonctions et les terrains en 1912 avaient très bonne apparence.

Je désire exprimer de nouveau mon appréciation des services dévoués que m'ont rendus les autres hommes du service de l'horticulture qui s'occupent de la plupart des travaux manuels.

Je désire également reconnaître l'obligeance dont les régisseurs des diverses fermes et stations expérimentales ont fait preuve à mon égard et de l'aide qu'ils m'ont rendue. La façon dont ils ont accueilli les recommandations que je leur ai faites et la promptitude avec laquelle ils les ont suivies quand il leur était possible de le faire n'a pas peu contribué au développement des travaux de l'horticulture sur les exploitations qui leur sont confiées.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le directeur,
Votre obéissant serviteur,

W. T. MACOUN,
Horticulteur du Dominion.

CARACTERE DE LA SAISON.

Le service de l'horticulture enregistre tous les ans, depuis quatorze ans, la date du jour où la terre est suffisamment dégelée pour que l'on puisse creuser dans certaines parties des terrains de l'horticulture; cette date en 1912 était le 10 avril; la moyenne pour les quatre dernières années, était le 11 avril.

Le mois d'avril a été frais, la température maximum a été enregistrée le 15 (67° F.) et la température minimum le 1er (7° F.) La dernière gelée du printemps (32° F.) a eu lieu le 30 avril. Les arbres et les arbustes fruitiers ont bien résisté à l'hiver, le mois de mai a été de modérément chaud à frais et pluvieux. La plus haute température a été de 82° F. le 28 et la plus basse de 33° F. le 14. Le mois de juin a été modérément chaud; il n'y a pas eu de journée de grande chaleur et les nuits ont été fraîches. La première partie du mois a été pluvieuse et la dernière sèche. La plus haute température du mois a été de 88·4° F. le 24 et la plus basse de 39·4° F. le 7. La seule période de chaleur que nous ayons eue pendant la saison de végétation a été du 3 au 10 juillet; elle fut très chaude. Pendant ces quelques jours la température maximum la plus basse a été de 92·4° F. le 4 et la plus haute de 95·8° F. le 7; ce fut la journée la plus chaude de l'année. Le thermomètre monta à 95° F. et plus haut les 6, 7, 8 et 9.

Les chaleurs se maintinrent jusqu'au 15, après quoi le temps devint modérément chaud et presque frais. Le reste de l'été fut modérément frais. La plus basse température en juillet fut 45·6° F. le 31. En août la température ne dépassa 80° F. qu'à trois reprises différentes; la journée la plus chaude fut le 14, où l'on enregistra 81·5° F. La température la plus basse fut de 40·4° F. le 30. Il y a eut de fréquentes ondées en août. En septembre le thermomètre n'atteignit 80° F. qu'une fois, le 7 La première gelée automnale fut enregistrée le 30; ce jour là le thermomètre descendit à 28·5° F. et toutes les plantes annuelles délicates furent détruites: vignes, tomates, melons, citrouilles, etc. Le mois de septembre fut frais, pluvieux. Le mois d'octobre fut beau mais plutôt froid, la température la plus élevée fut de 75° F. le 6; le thermomètre ne dépassa 70° F. que trois fois pendant le mois. La plus basse température fut de 26·2° F. le 16. L'été et l'automne furent peu propices à la maturation des melons et des raisins à cause de la fraîcheur de la température; cependant une quantité considérable de ces fruits arrivèrent à maturité.

L'hiver commença le 25 novembre 1912, c'est-à-dire un jour plus tard que la moyenne des quinze dernières années. Il tomba 21 pouces de neige, une forte quantité pour la première chute; la terre n'était que peu ou point gelée. Le 28 novembre fut la journée la plus froide du mois (5·2° F.) et le 6 la journée la plus chaude (58·4° F.). Le mois de décembre fut très doux, la température resta au-dessus du point de congélation pendant 17 jours mais le temps fut très variable. Le thermomètre ne descendit à zéro et au-dessous que quatre fois pendant le mois. La température la plus basse fut de 4·2° F. au-dessous de zéro, le 21. A la fin du mois il ne restait que trois ou quatre pouces de neige sur le sol. Janvier 1913 fut très doux également, la température s'élevant au-dessus du point de congélation pendant dix-sept jours et ne tombant au-dessous que quatre jours. La température la plus basse (–16°) fut enregistrée le 13; le temps resta variable pendant tout le mois; il y eut beaucoup de pluie. Vers la fin du mois il ne restait que trois pouces de neige sur le sol. Le mois de février fut le plus froid de l'année, cependant la température la plus basse (–18° F.) le 25, est encore la température minimum la plus haute de ces derniers hivers et il n'y a pas eu de période de grand froid soutenu. A quinze reprises différentes le thermomètre tomba au-dessous de zéro. La température la plus haute (37·8° F.) fut enregistrée le 21 mars mais le thermomètre ne resta au-dessus du point de congélation que pendant trois jours. En raison des nombreux dégels qui se produisirent pendant le mois de janvier et des froids qui se succédèrent il y eut beaucoup de glace en février et les plantes vivaces et particulièrement les fraises en souffrirent beaucoup. Il y eut peu de neige en février et vers la fin du mois il n'y en avait que dix pouces reposant sur de la glace. La température se maintint froide jusqu'au 10 mars, il y avait alors 18 pouces de neige; la plus forte hauteur de neige que l'on eût depuis décembre.

Les arbustes fruitiers, les plantes à végétation basse et les racines des arbres n'ont pas été protégés autant que d'habitude pendant l'hiver. Vers le 21 mars la terre était déjà découverte en plusieurs endroits et vers le 24 presque toute la neige était partie, sauf dans les endroits où elle s'était amoncelée. Les quelques neiges qui tombèrent plus tard ne restèrent que quelque temps.

Dans l'ensemble l'hiver a été doux, mais les brusques changements de température ont été très durs pour les plantes. La plupart des bourgeons de cerises et de prunes européennes ont été détruits.

FRUITS ET LÉGUMES AU CANADA EN 1912.

La récolte de pommes dans la plupart des districts à pommes au Canada a été tout juste moyenne en 1912, mais bonne en Colombie-Britannique. Dans l'est du Canada, les fruits qui n'avaient eu presque pas de tavelure pendant la première partie de la saison en devinrent très couverts en beaucoup de localités vers la fin de l'été, sans doute à cause des pluies persistantes. La qualité des fruits en a souffert et les prix, déjà relativement bas pour les meilleures qualités, tombèrent encore plus bas pour ces qua-

lités médiocres. Dans l'est de l'Ontario et la partie sud-ouest de la province de Québec, les chenilles à tentes réduisirent beaucoup la récolte par leurs ravages partout où les arbres n'avaient pas été pulvérisés et ceux-ci se trouvaient en mauvais état pour le développement des bourgeons à fruits pour la saison 1913.

La récolte de poires a été bonne dans les parties les plus chaudes de la Nouvelle-Ecosse mais inférieure à la moyenne dans Ontario. Elle a été bonne dans les parties hautes de la Colombie-Britannique mais plutôt faible dans les parties basses du continent et sur l'île de Vancouver. On peut en dire autant de la récolte de prunes, à l'exception de la vallée du bas Saint-Laurent, et notamment du comté de L'Islet où elle a été bonne. Il est à noter à ce propos que la majeure partie de la récolte de prunes dans ce comté a été mise en boîtes sur place et vendue par une coopérative.

Dans l'Ontario la récolte de pêches a été de moyenne à bonne mais les prix obtenus n'ont pas été aussi élevés que d'habitude. En Colombie-Britannique, dans le district d'Okanagan où se cultivent la plupart des pêches de cette province, la récolte a été bonne mais les prix obtenus étaient faibles.

La récolte de raisins, qui est une des plus sûres, a été d'une bonne moyenne dans l'Ontario, le principal centre de culture de ces fruits.

La saison ayant été fraîche sur presque toute l'étendue du territoire, les espèces de légumes les plus tendres, tels que les tomates, les melons et les citrouilles n'ont pas mûri aussi bien que d'habitude, mais les légumes dont on utilise les feuillages, les racines ou les tubercules sont bien venus.

La récolte de pommes de terre a été remarquablement bonne dans la plupart des localités où se cultive ce tubercule au Canada; malheureusement les prix obtenus ont été faibles, circonstance qui se produit généralement dans les années de gros rendements.

A la ferme centrale, la récolte de pommes a été de moyenne à bonne; il y avait très peu de tavelure et très peu de fruits véreux.

Nous avons eu quelques prunes européennes et une bonne récolte des variétés américaines. Les cerises ont manqué presque totalement comme d'habitude. Les bourgeons à fleurs sont presque toujours détruits par l'hiver.

La récolte de raisins est restée au-dessous de la moyenne et les fruits n'ont pas mûri aussi parfaitement qu'en certaines années.

La récolte de gadelles, de groseilles et de framboises a été de légère à moyenne et celle des fraises, bonne.

La récolte de pommes de terre a été bonne, les tomates au-dessous de la moyenne et celle des melons mûrs, faible. La plupart des autres légumes ont bien donné.

FRUITS DE SEMIS REÇUS POUR EXAMEN EN 1911-12.

Nous n'avons pas reçu autant de fruits de semis que d'habitude l'année dernière et parmi ceux qui nous sont parvenus il n'y en avait qu'un petit nombre qui promettaient d'être avantageux. Nous donnons ici les noms des personnes qui nous ont fait parvenir ces fruits ainsi que les numéros sous lesquels ils ont été enregistrés. Nous publions aussi une description de deux pommes et d'une prune qui offrent le plus d'intérêt.

Pommes: 583, pommette de H. W. Roberts, Clarendon, N.-B.; 584, de J. F. Cloutier, Saint-Eugène la France, Qué.; 585, de R. J. Wiggins, Elmside, Qué.; 586, de Duncan Bell, Ottawa, Ont.; 587, petite pomme reçue de John Dearness, London, Ont. (voir description ci-dessous); 588 et 589, n° 1 et n° 2, de A. E. Wilson, Clarence, Ont.; 590 et 591, n° 1 et n° 2, de C. L. Stephens, Orillia, Ont.; 592, semis de Longfield reçu de Robt. Moore, M.D, Fort-Frances, Ont.; 593, pomme Wain de madame C. L. Wain, Kamloops, C.-B.; (voir description ci-dessous); 594, de madame W. S. Handy, Cascade, C.-B. Prune: 595, de A. E. Guay, Ville-Marie, Qué.

POMME DE SEMIS ENVOYÉE PAR JOHN DEARNESS, LONDON, ONT.

Fruit de grosseur inférieure à la moyenne ou petit, le plus gros spécimen mesure $2\frac{1}{4}$ sur 2 pouces, le plus petit 2 sur $1\frac{3}{4}$ pouces. Forme oblongue à ovale; cavité étroite, de profondeur moyenne, rude; pédoncule long, grêle; bassin ouvert, plat, ridé; couleur jaune pâle, lavé et éclaboussé de carmin attrayant; points modérément nombreux, pâles, indistincts; chair blanche, croquante, tendre et juteuse; peau modérément épaisse, coriace; cœur de grosseur moyenne; pépins de grosseur moyenne, larges, aigus; qualité sur-moyenne. Saison de mi-septembre à fin septembre. Jolie pomme, de forme frappante. Cet arbre poussait à l'état sauvage près d'un églantier, *Pyrus coronaria,* et d'un amélanchier; rappelle la Chenango Strawberry qui en est peut-être un parent. Ces spécimens ont été envoyés par John Dearness de London, Ont., qui les a trouvés au cours d'une excursion. Devrait faire une plante d'ornement attrayante.

POMME DE SEMIS ENVOYÉE PAR MADAME C. L. WAIN, KAMLOOPS, C.-B.

Fruit gros; forme conique légèrement côtelée, plutôt abrupte et s'effilant vers le bassin; cavité de profondeur et de largeurs moyennes, rude; pédoncule de longueur moyenne, épais; bassin profond, de largeur moyenne, ridé; calice ouvert; couleur jaune lavé de rouge rosâtre sur le côté exposé au soleil; couleur prédominante jaune; pépins de grosseur moyenne, acuminés; points nombreux, gris, distinct; peau épaisse, modérément tendre; chair blanc mat ou jaunâtre; cœur moyen; chair croquante, assez grossière, juteuse, légèrement acidule, agréable; qualité supérieure à la moyenne; saison probablement octobre à novembre; arbre de semis. Pomme d'aspect attrayant mais pas assez bonne pour pouvoir être employée pour la table ni assez acide pour la cuisson. Peut être utile si elle est rustique.

PRUNE DE SEMIS VENANT DE A. E. GUAY, VILLE-MARIE, QUÉ.

Fruit de bonne grosseur; forme presque globuleuse, irrégulière; cavité de grosseur moyenne, modérément plate; suture sans dépression, clairement bordée; sommet arrondi, gonflé en face de la suture; couleur jaune, largement couvert d'écarlate vif; couleur prédominante rouge écarlate; points indistincts; pruine nulle ou très faible; peau modérément mince, coriace; chair jaunâtre, très juteuse, un peu molle; saveur douce mais manquant de caractère; qualité moyenne à surmoyenne; noyau arrondi, très aplati, gros, adhérent. Belle prune mais l'échantillon examiné était trop mûr pour que l'on puisse en faire une juste appréciation, paraît être sous tous rapports un fruit de première qualité.

VERGER DE POMMIERS WEALTHY EN PLANTATION SERRÉE.

En 1896 nous avons planté à la ferme expérimentale centrale un petit verger de pommiers Wealthy qui se composait de 144 arbres disposés à intervalles de 10 x 10 pieds, soit à raison de 435 arbres à l'acre. La superficie originale occupée par ces arbres était d'environ un tiers d'acre ($\frac{40}{121}$ acre) mais elle a été légèrement réduite en 1909 et la superficie actuelle n'est plus que de $\frac{340}{1089}$, soit à peu près un tiers d'acre.

Les arbres ont été plantés à dix pieds d'écartement en tous sens mais les uns sont morts depuis, d'autres ont dû être enlevés de temps à autre afin de laisser à ceux qui restaient assez de place pour se développer. Nous avons enlevé autant que possible les arbres les moins productifs en nous guidant sur les relevés du rendement de chaque arbre depuis 1899. Il reste aujourd'hui 97 arbres sur les 144 que nous avions planté en premier lieu. Depuis que le dernier rapport de ce verger a été publié, onze autres pommiers ont été enlevés. Les arbres sont taillés modérément tous les ans; ils sont trop rapprochés pour qu'il soit possible de biner le terrain mais comme ils donnent un

bon ombrage le gazon ne devient pas trop épais. On coupe l'herbe et on la laisse sur place dans le verger, on fume le verger une fois tous les trois ans environ.

Nous avons tenu note de la plantation, des ventes et des frais d'exploitation de ce verger; ces notes ont été publiées dans les rapports annuels de 1902, 1904, 1905, 1908 et 1910.

Suit un état de la production, de la vente, des frais et des profits depuis le moment où le verger a été planté jusqu'à la fin de 1912:—

VERGER DE POMMIERS WEALTHY, 1896-1912.

Profit net à l'acre, 1896-1904	$ 487 16
" 1905	103 13
" 1906	112 80
" 1907	37 54
" 1908	104 34
" 1909	108 98
" 1910	105 47
" 1911	49 38
" 1912	399 44
Profit net total par acre, 1896-1912 (17 années)	$1,508 24
Profit net moyen par acre à partir de la date de la plantation, 1896-1912	$ 88 72
Profit net moyen par acre à partir de la date de l'entrée en rapport, 1899-1912	107 73

VERGER DE POMMIERS WEALTHY, 1910.

	Gallons.
Rendement de la cueillette	296
Pommes tombées	321¾
Total	617¾

Ventes de fruits.

				Evalué à l'acre.
10	paniers à	45 centins	$ 4 50	$ 14 41
68	"	35 "	23 80	76 23
137	"	30 "	41 10	131 64
215		Recettes totales, 1910	$ 69 40	$222 28

Frais, 1910.

		Evalué à l'acre.
Taille, un homme, 20 heures à 15 centins	$ 3 00	$ 9 61
Fauchage, un homme, 10 heures à 15 centins	1 50	4 81
Matériel pour pulvérisation	1 20	3 84
Pulvérisation (4 fois)	3 00	9 61
Coût de 215 paniers et protecteurs à 4 centins	8 60	27 55
Pose des protecteurs sur les arbres, un homme, 10 heures à 15 centins	1 50	4 81
Loyer de la terre	0 94	3 00
Commission sur la vente	2 83	9 06
Cueillette des fruits et ramassage des fruits tombés, 61 heures à 16⅔ centins	10 17	32 57
Emballage des fruits, 23 heures 16⅔ centins	3 83	12 27
Frais totaux, 1910	$ 36 57	$117 13
Profit net, 1910	32 83	105 15
	$ 69 40	$222 28

VERGER DE POMMIERS WEALTHY, 1911.

	Gallons.
Rendement de la cueillette	330½
Pommes tombées	129½
	460

Ventes de fruits.

		Evalué à l'acre.
2 paniers à 25 centins	$ 0 50	$ 1 60
153 " 30 "	45 90	147 01
155 Recettes totales, 1911	$ 46 40	$148 61

Frais, 1911.

		Evalué à l'acre.
Fauchage, 1 homme, 10 heures à 16½ centins	$ 1 65	$ 5 28
Matériel pour pulvérisation	0 96	7 21
Pulvérisations (3)	2 25	3 08
Coût de 155 paniers à 4 centins	6 20	19 86
Pose des protecteurs sur les arbres, 1 homme, 10 heures à 16½ centins	1 65	5 29
Loyer de la terre	0 94	3 00
Fumier, 4 voyages à 40 centins, charretier et attelage, $4.	5 60	17 94
Cueillette et ramassage des fruits, 49 heures à 17½ centins	8 58	27 48
Emballage des fruits, 18 heures à 17 centins	3 15	10 09
Frais totaux, 1911	$ 30 98	$ 99 23
Profit net, 1911	15 42	49 38
	$ 46 40	$148 61

VERGER DE POMMIERS WEALTHY, 1912.

	Gallons.
Rendement de la cueillette	1,686
Pommes tombées	964
Total	2,650

Ventes de fruits.

		Evalué à l'acre.
100 paniers à 25 centins	$ 25 00	$ 80 07
309 " 30 "	92 70	296 91
145 " 27½ "	39 87½	127 72
199 " 32½ "	64 67½	207 15
101 " 35 "	35 35	113 23
854 Recettes totales, 1912	$257 60	$825 08

Frais, 1912.

		Evalué à l'acre.
Taille, 1 homme, 30 heures à 19½ centins	$ 5 85	$ 18 74
Fauchage, 1 homme, 8 heures à 18½ centins	1 48	4 74
Chaux sulfurée et poison, 1 pulvérisation	1 45	4 64
Bouillie bordelaise et poison, 3 pulvérisations	1 04	3 33
Pulvérisation (4)	3 13	10 03
Pose des protecteurs sur les arbres, 1 homme, 10 heures à 18½ centins	1 85	5 93
Loyer de la terre	0 94	3 00
854 paniers et protecteurs à 4 centins	34 16	109 41
Cueillette et ramassage des fruits, 172 heures à 19½ centins	33 54	107 43
Emballage des fruits, 145 heures à 19½ centins	28 28	90 58
Commission sur la vente	21 17	67 81
Frais totaux, 1912	$132 89	$425 64
Profit net, 1912	124 71	399 44
	$257 60	$825 08

Dans les tableaux de frais et recettes, donnés ci-dessus, l'évaluation par acre est basée sur les ventes faites, en supposant que les rendements, les prix et les frais de production sont la même proportion par acre. On remarque que la proportion de fruits tombés est très forte. Ceux qui connaissent la pomme Wealthy savent que les fruits de cette variété tombent très facilement. Quelques-uns des fruits tombés ont été vendus. Toute la récolte a été écoulée sur les marchés locaux.

Le loyer de la terre est faible pour un verger mais les fruits ne sont pas une des récoltes principales dans le district d'Ottawa, de sorte que le loyer est le même que pour les fermes ordinaires.

On voit que ces arbres en plantation serrée ont donné de bonnes recettes moyennes depuis qu'ils ont commencé à rapporter. Cependant nous ne recommandons pas ce mode de plantation aux cultivateurs ordinaires car si l'on n'enlève pas quelques-uns des arbres à temps les autres en souffrent. Il n'y a, dans tous les cas, que deux variétés précoces, la Wealthy et la Wagener qui peuvent être traitées de cette manière. Un espacement de douze pieds en tous sens aurait mieux valu que dix pieds. Un autre mode de plantation, que nous recommandons pour les meilleurs districts à pommes, est de mettre les arbres permanents 36 x 40 pieds et de planter entre eux des variétés précoces; l'espacement original sera ainsi de 18 x 36 pieds. Au bout de quinze ou vingt ans on retrancherait tous les arbres précoces. On pourrait mettre une rangée supplémentaire d'arbres appartenant à une variété précoce entre les rangées permanentes, à moins que l'espace ne soit utilisé par des légumes et des petits fruits. Il y a un inconvénient cependant, c'est que cette rangée d'arbres gênera bientôt le passage du pulvérisateur. Lorsque l'on plante en masse compacte des variétés hâtives, on pulvérise avec un long tuyau et on laisse une rangée pour servir au passage de l'appareil à environ tous les cent pieds.

POMMES CREEES PAR LE SERVICE DE L'HORTICULTURE, FERME EXPERIMENTALE CENTRALE.

VARIÉTÉS DE SEMIS.

Depuis 1903, parmi les pommiers obtenus par voie de semis au service de l'horticulture, 1,148 ont rapporté sans pollinisation à la main. Nous ne connaissons donc qu'un des parents de ces pommiers. Sur ce total de variétés, 152 ont rapporté pour la première fois en 1912; sur le grand total de 1,148 qui ont rapporté, 81 ont été considérées comme suffisamment avantageuses pour qu'elles méritent la peine d'être nommées. Nous publions ici pour la première fois la description de 14 d'entre elles.

Ascot (semis de Northern Spy).—Fruit de grosseur moyenne à forte; forme arrondie; cavité profonde et de largeur moyenne, rude à la base; pédoncule de longueur moyenne, grêle à modérément fort; bassin profond, de largeur moyenne, lisse; calice clos ou ouvert; couleur jaune, bien lavé de rouge cramoisi; couleur prédominante, rouge cramoisi; pépins de grosseur moyenne, aigus; points obscurs; peau modérément épaisse, modérément coriace; goût acidule, agréable mais non prononcé; cœur moyen, ouvert; chair jaunâtre, sans traces de rouge, croquante, tendre, juteuse; qualité bonne; saison, fin novembre probablement jusqu'à février ou plus tard. Ressemble un peu à la Northern Spy d'aspect extérieur et beaucoup en chair et en goût.

Brisco (semis de Langford Beauty).—Fruit de grosseur moyenne; forme arrondie; cavité de profondeur et de largeur moyenne; pédoncule de longueur moyenne à forte, grêle; bassin profond, de largeur moyenne, légèrement ridé; calice clos ou partiellement ouvert; couvert jaune verdâtre lavé de beau rouge cramoisi intense; couleur prédominante, rouge cramoisi intense; pépins de grosseur moyenne, aigus; points rares jaunes, distincts; peau modérément épaisse, modérément tendre; chair jaunâtre, croquante et juteuse; cœur sur-moyen, ouvert; goût nettement acidule, agréable, relevé; qualité bonne; saison de fin septembre à mi-novembre. Ressemble quelque peu à la Langford Beauty au point de vue de l'aspect extérieur; ressemble aussi beaucoup à la Jonathan au point de vue de l'aspect et du goût.

Diana (semis de Langford Beauty).—Fruit de grosseur moyenne; forme arrondie, cavité de profondeur et de largeur moyenne; pédoncule de longueur moyenne, modérément épais; bassin ouvert, profond, ridé; calice clos; couleur jaune bien lavé d'un beau

rouge cramoisi couleur prédominante, beau rouge cramoisi; pépins de grosseur moyenne, acuminés; points rares, blancs, indistincts; pruine mince, rosâtre; peau modérément épaisse, modérément tendre; chair blanche avec des traces de rouge, croquante, tendre, juteuse; cœur moyen, ouvert; goût nettement acidule, aromatique, qualité bonne; saison octobre et novembre probablement. Ressemble quelque peu à la Langford Beauty au point de vue de la couleur et de la qualité de la chair. Une belle pomme.

Epsom (semis de Northern Spy).—Fruit de grosseur sur-moyenne à forte; forme arrondie, conique; cavité de longueur et de largeur moyenne, rude; pédoncule de longueur moyenne, épais; bassin profond, ouvert, ridé; calice ouvert; couleur jaune pâle bien lavé et éclaboussé de rouge cramoisi; couleur prédominante, rouge cramoisi; pépins de grosseur moyenne, aigus; points rares, petits, blancs, distincts; pruine bleuâtre; peau épaisse, modérément coriace; chair jaunâtre, tendre, modérément juteuse; cœur sur-moyen, ouvert; goût acidule, agréable; qualité bonne; saison octobre à mi-novembre. Très semblable à la Spy par la forme, la couleur, la chair et le goût. Fruit promettant.

Galena (semis de Langford Beauty).—Fruit de grosseur moyenne à sur-moyenne; forme arrondie; cavité de profondeur et de largeur moyenne; pédoncule court à moyen, modérément épais; bassin profond, de largeur moyenne, légèrement ridé; calice clos ou partiellement ouvert; couleur jaune verdâtre pâle, bien lavé de rouge cramoisi foncé; couleur prédominante, rouge cramoisi foncé; pépins de grosseur moyenne, aigus; points très rares, jaunes, visibles; peau modérément épaisse, tendre; chair blanche avec des traces de rouge, tendre juteuse; cœur de grosseur moyenne, ouvert; goût acidule, agréable; qualité bonne; saison octobre à fin décembre. Ressemble beaucoup à la Langford Beauty par l'aspect extérieur, la chair et le goût, et ressemble également beaucoup à la McIntosh par l'aspect extérieur.

Grover (semis de McIntosh).—Fruit de grosseur moyenne; forme oblongue, légèrement côtelée; cavité de profondeur moyenne ouverte; pédoncule court, épais; bassin de profondeur et de largeur moyenne, légèrement ridé; calice partiellement ouvert; couleur jaune pâle, bien lavé de rouge cramoisi intense; couleur prédominante, rouge cramoisi intense; pépins gros, larges, aigus; points rares, blancs, visibles; pruine légère, bleuâtre; peau modérément épaisse, coriace; chair blanche, teintée de rouge, tendre, juteuse; cœur moyen; goût acidule, agréable, relevé; qualité bonne; saison, décembre probablement jusqu'à la mi-hiver ou plus tard. Saison peut-être plus tardive que la McIntosh; ressemble beaucoup à la McIntosh par la couleur de la chair et aussi un peu par la qualité. Fruit d'avenir.

Humber (semis de Golden Russet).—Fruit de grosseur sur-moyenne; forme oblongue à arrondie, aplatie aux extrémités; cavité ouverte de profondeur moyenne, rude; pédoncule court, épais; bassin ouvert, profond, ridé; calice ouvert; couleur jaune lavé de rouge orange, principalement sur le côté exposé au soleil; pépins gros, obtus; points modérément nombreux, jaunes, visibles; peau modérément épaisse, modérément tendre; chair blanc mat ou jaunâtre, ferme, assez grossière, modérément juteuse; cœur petit; goût acidule, agréable, relevé; qualité bonne; saison, janvier à fin hiver ou printemps. Ressemble un peu à la Golden Russet par la chair et le goût.

Manda (semis de Salomé).—Fruit de grosseur sur-moyenne; forme arrondie; cavité ouverte, de profondeur moyenne; pédoncule de longueur moyenne, épais; bassin de profondeur et de largeur moyenne, lisse; calice ouvert; couleur jaune lavé et éclaboussé et rayé de carmin; couleur prédominante, carmin; pépins sous-moyens, aigus; points obscurs; peau modérément épaisse, tendre; goût acidule, agréable; cœur de grosseur moyenne; chair blanc mat, croquante, tendre, modérément juteuse; qualité bonne; saison, novembre à février.

Moreno (semis de Langford Beauty).—Fruit moyen à sur-moyen; forme oblongue, conique; cavité étroite, de profondeur moyenne; pédoncule de moyen à long, modérément épais; bassin ouvert de profondeur moyenne, plissé; calice ouvert ou clos; couleur jaune pâle lavé et éclaboussé de carmin; couleur prédominante, carmin; pépins de grosseur moyenne, larges, aigus; points obscurs; peau mince, tendre; chair blanche, croquante et tendre, juteuse; cœur moyen, goût acidule, relevé, agréable; qualité bonne; saison, octobre à mi-décembre.

Niobé (semis de Northern Spy).—Fruit au-dessus de la moyenne; forme arrondie, régulière, légèrement côtelée, conique; cavité profonde, de largeur moyenne; pédoncule moyen à long, grêle à modérément épais; bassin profond, de largeur moyenne, lisse à légèrement ridé; calice partiellement ouvert; couleur jaune verdâtre lavé et éclaboussé de rouge cramoisi assez terne; couleur prédominante, rouge cramoisi assez terne; pépins sur-moyens; points rares, blancs, indistincts; pruine mince, rosâtre, peau modérément épaisse, coriace; chair jaunâtre, croquante, tendre, plutôt assez grossière, modérément juteuse; cœur moyen, ouvert; goût légèrement acidule, agréable; qualité de bonne à très bonne; saison, décembre à fin hiver. Décrite également en 1912.

Orlando (semis de Northern Spy).—Fruit de grosseur moyenne; forme arrondie, conique, côtelée; cavité profonde, de largeur moyenne, rude; pédoncule de longueur moyenne, grêle, modérément épais; bassin étroit, profond, légèrement ridé; calice partiellement ouvert ou clos; couleur jaune, lavé de rouge cramoisi vif; couleur prédominante, rouge cramoisi vif; pépins de grosseur moyenne, aigus; points rares, blancs, indistincts; peau modérément épaisse, modérément tendre; chair jaune avec des traces de rouge, tendre, juteuse, croquante; cœur moyen, ouvert; goût nettement acidule, relevé, aromatique; qualité bonne; saison de fin septembre à décembre.

Pandora (semis de Northern Spy).—Fruit sur-moyen; forme arrondie, légèrement côtelée; cavité profonde, ouverte; pédoncule court, épais; bassin profond, ouvert, presque lisse; calice partiellement ouvert; couleur jaune, lavé et éclaboussé de rouge cramoisi clair; couleur prédominante, rouge cramoisi clair; pépins de grosseur moyenne, aigus; points rares, blancs, indistincts; peau modérément épaisse, tendre; chair blanc mat, croquante, tendre, juteuse; cœur de grosseur moyenne, ouvert; goût acidule, agréable, pas prononcé; qualité sur-moyenne à bonne; saison novembre et décembre.

Pedro (semis de McIntosh).—Fruit sur-moyen; forme oblongue à arrondie; conique; cavité profonde, de largeur moyenne; rude; pédoncule court ou moyen, épais; bassin étroit, de profondeur moyenne, lisse; calice ouvert; couleur jaune pâle bien lavé d'un beau rouge cramoisi; couleur prédominante, beau rouge cramoisi; pépins moyens, aigus; points obscurs, peau modérément épaisse, tendre; chair d'un blanc mat, tendre, juteuse; cœur de grosseur moyenne, ouvert; goût nettement acidule, agréable; qualité bonne; saison de novembre à janvier.

Ramona (semis Shiawassee Beauty).—Fruit moyen à sur-moyen; forme oblongue; cavité profonde, ouverte, légèrement rude; pédoncule court, épais; bassin ouvert, de profondeur moyenne, ridé; calice clos; couleur jaune pâle, lavé et éclaboussé de carmin sur le côté exposé au soleil; points obscurs; peau modérément épaisse, tendre; chair blanche, à grains fins, tendre, juteuse; cœur moyen à petit; goût acidule, agréable; qualité bonne; saison de fin août à mi-septembre.

VARIÉTÉS HYBRIDES.

Nous disions plus haut que la majeure partie des arbres obtenus par voie de semis ne sont pas le résultat de la pollinisation à la main; cependant l'hybridation n'a pas

été négligée et nous avons maintenant 701 arbres obtenus par ce moyen. Douze de ceux-ci ont rapporté en 1912 et les fruits de deux d'entre eux paraissaient avoir assez de mérite pour qu'ils vaillent la peine d'être nommés et décrits. En voici la description:

Rustler (McIntosh x Lawver).—Fruit sur-moyen; forme arrondie, légèrement côtelée; cavité ouverte, profondeur moyenne; pédoncule de longueur moyenne, épais; bassin profond, de largeur moyenne, lisse; calice ouvert; couleur jaune presque ou entièrement recouverte de rouge cramoisi; couleur prédominante, rouge cramoisi; pépins de grosseur moyenne, aigus; points nombreux, jaunes, visibles; pruine bleuâtre; peau épaisse, dure; chair jaunâtre avec des traces de rouge, modérément juteuse, ferme mais tendre; cœur de grosseur moyenne; goût acidule, agréable, qualité sur-moyenne à bonne; saison, décembre probablement jusqu'à mars ou plus tard.

Vermac (Lawver x McIntosh).—Fruit sur-moyen, presque petit; forme arrondie; cavité de profondeur et de largeur moyenne; pédoncule de longueur moyenne, modérément épais; bassin plat, de largeur moyenne, ridé; calice clos ou partiellement ouvert; couleur jaune presque entièrement recouvert d'un beau rouge cramoisi foncé; points petits, indistincts; pruine légèrement bleuâtre; peau épaisse, rude; chair blanche, teintée de rouge, à ligne de cœur rouge vif, tendre, juteuse; cœur sur-moyen à gros, ouvert; goût acidule, agréable, bon, avec l'arome de la McIntosh; qualité bonne; saison probablement du commencement à la mi-hiver; sensiblement plus tardive que la McIntosh.

VARIÉTÉS HYBRIDES CRÉÉES PAR LE DR. WM. SAUNDERS.

Un grand nombre de variétés hybrides ont été créées à la ferme expérimentale centrale indépendamment du service de l'horticulture par le Dr Wm Saunders, ex-directeur. Le docteur Saunders a publié un compte rendu de ses opérations dans le bulletin 68 "Création de pommes rustiques pour le Nord-Ouest canadien". Aujourd'hui c'est l'horticulteur du Dominion qui s'occupe de ces croisements et nous donnons ici la description des meilleurs arbres des deuxièmes croisement qui ont rapporté en 1912; c'est la génération F1 provenant de croisements entre les variétés de la génération F1 du premier croisement et les variétés nommées des pommes plus grosses. Par exemple "Dean" est *P. baccata* x Wealthy et Angus est Dean x Ontario. Le meilleur de ces premiers croisements (qui étaient des croisements entre la pommette sauvage de Sibérie, *Pyrus baccata,* et des variétés de pommes), ont donné des fruits un peu plus gros que les meilleures pommettes nommées, tandis que les deuxièmes croisements, qui ont une proportion plus forte du sang de pomme, ont donné des fruits de 2½ pouces de diamètre. Ils seront donc très avantageux s'ils se montrent suffisamment rustiques.

Angus (Dean x Ontario).—Fruit de grosseur sous-moyenne à moyenne, 2 x 2½ pouces; forme arrondie, légèrement côtelée; cavité étroite, de profondeur moyenne; pédoncule long et grêle; bassin ouvert, modérément profond, ridé; calice partiellement ouvert; couleur jaune lavé de rouge rosâtre; couleur prédominante, rouge rosâtre; pépins de grosseur moyenne pour une pomme, aigus; points rares, petits, blancs, distincts; peau mince, tendre; chair jaune, croquante, cassante, modérément juteuse; cœur moyen; goût nettement acidule; qualité sur-moyenne; saison, octobre à mi-novembre. N'a pas de ressemblance marquée avec l'Ontario. De bonne grosseur. Semblable à la pommette par la chair, la peau et le pédoncule; pépins semblables à ceux d'une pomme.

Elkhorn (Jewel x Gideon).—Fruit gros pour une pommette, petit pour une pomme, 1¾ sur 2¼ pouces; forme oblongue et arrondie; cavité ouverte, de profondeur moyenne; pédoncule long et grêle; bassin ouvert, plissé; calice clos; couleur jaune

bien lavé de rouge cramoisi; couleur prédominante, rouge cramoisi; pépins petits pour une pomme, aigus; points obscurs; peau mince, tendre; chair jaunâtre, croquante, cassante, juteuse; cœur sur-moyen; goût acide, agréable; qualité sur-moyenne; saison, fin septembre et octobre. Devrait faire une bonne pommette tardive pour toutes les parties du Canada. Ne ressemble pas à la Gideon. Tous les caractères bien accusés sont ceux de la pommette.

Gretna (Pioneer x Northern Spy).—Fruit gros pour une pommette, petit pour pomme, 2 sur $2\frac{1}{4}$ pouces; forme oblongue; cavité profonde, ouverte; pédoncule moyen à long, épais à modérément épais; bassin ouvert de profondeur moyenne, ridé; calice ouvert; couleur jaune lavé et éclaboussé de rouge cramoisi; couleur prédominante, rouge cramoisi; pépins sous-moyens pour une pomme, gros pour une pommette, aigus; points rares, blancs, distincts; peau modérément épaisse, tendre; chair jaunâtre, croquante, cassante, juteuse; cœur moyen; goût nettement acidule, agréable, relevé; qualité bonne; saison novembre à janvier. Ressemble beaucoup à la Northern Spy en couleur, chair et goût. D'avenir.

Martin (Pioneer x Ontario).—Fruit sous-moyen, $2\frac{1}{4}$ x $2\frac{3}{8}$ pouces; forme arrondie; cavité étroite, de profondeur moyenne, rude, pédoncule de longueur moyenne, grêle; bassin de longueur et de largeur moyenne, ou plat, presque lisse; calice ouvert; couleur jaune pâle lavé de rouge rosâtre; couleur prédominante, rouge rosâtre; pépins moyens pour une pomme, acuminés; points obscurs; peau modérément épaisse, tendre; chair jaune, croquante, tendre, juteuse; cœur de grosseur moyenne, ouvert; goût acidule, agréable; qualité bonne; saison octobre à mi-décembre.

Ruth (*Pyrus prunifolia* x Pewaukee).—Fruit petit pour une pomme mais aussi gros que la pommette Martha, $1\frac{5}{8}$ x $1\frac{3}{4}$ pouce à $1\frac{7}{8}$ x $1\frac{7}{8}$ pouce; forme arrondie, conique; cavité ouverte, de profondeur moyenne; pédoncule long, grêle; bassin profond, de largeur moyenne, plissé, calice ouvert; couleur jaune, bien recouvert de rouge cramoisi vif; couleur prédominante, rouge cramoisi vif; points modérément nombreux, blancs, distincts; peau modérément mince, tendre; chair jaune teintée de rouge, tendre, juteuse; cœur sur-moyen; goût acidule, agréable, non astringent; qualité bonne; saison, octobre à novembre.

Trail (Northern Queen x Rideau).—Fruit gros pour une pommette, un peu plus gros que la Martha; forme oblongue, presque arrondie; cavité de profondeur et de largeur moyenne; pédoncule très long, grêle; bassin ouvert, profond, presque lisse; calice clos; couleur jaune pâle lavé et éclaboussé de rouge orange cramoisi; couleur prédominante, rouge orange; pépins sur-moyens, aigus; points rares, indistincts; pruine légère, rosâtre, ferme; peau mince, tendre; chair jaunâtre, croquante, cassante, cœur moyen; goût acidule, relevé, très agréable; qualité bonne à très bonne; saison fin, août.

Wapella (Dean x Ontario).—Fruit sous-moyen pour une pomme, très gros pour une pommette, $2\frac{1}{4}$ x $2\frac{1}{4}$ pouces; forme arrondie oblongue, côtelée; cavité de profondeur et de largeur moyenne; pédoncule de longueur moyenne, grêle à modérément épais; bassin ouvert, profond, plissé; calice partiellement ouvert ou clos; couleur jaune lavé de rouge; couleur prédominante, rouge; pépins de grosseur moyenne pour une pomme, obtus; points très rares, indistincts; pruine rosâtre, mince; peau modérément épaisse, modérément tendre; goût nettement acidule, agréable; cœur moyen; chair jaunâtre avec des traces de rouge, croquante, cassante, juteuse; qualité sur-moyenne; saison, fin décembre probablement jusqu'à mars ou avril.

PRUNES DE SEMIS.

Les prunes européennes ou Domestica ne viennent bien que dans les parties les plus chaudes du Canada, et dans ces localités où l'hiver est adouci par le voisinage de grandes masses d'eau. D'autre part, les deux espèces indigènes américaines *Prunus*

nigra et *Prunus americana* peuvent être cultivées même dans les endroits où les hivers sont très rigoureux. Un grand nombre de bonnes variétés de ces prunes ont été mises dans le commerce et l'on s'attend encore à de nouvelles améliorations. Il faudrait surtout des variétés précoces, de bonne qualité, pour ces parties où la saison de végétation est courte et des variétés à peau plus mince pour toutes les parties. Il faudrait aussi qu'elles puissent bien supporter le transport. Nous avons obtenu à la ferme expérimentale un bon nombre de bonnes espèces par voie de semis et nommé quelques-unes des meilleures. Les cinq variétés qui suivent ont été nommées en 1912. Quatre de celles-ci sont des semis provenant d'autres semis de la ferme expérimentale et nous les croyons meilleures que leurs parents. Aucune n'est encore assez précoce pour les provinces des prairies où l'on ne peut mettre à l'essai que les plus précoces de toutes.

Corona (semis de Caro).—Gros; ovale; à côté plus fort que l'autre; cavité de grosseur moyenne, plat; suture légèrement déprimée; sommet granuleux, irrégulier; jaune verdâtre, recouvert de rouge vif; couleur prédominante, rouge; points indistincts; pruine modérée; peau épaisse, rude légèrement amère; chair jaune à jaune verdâtre, ferme, juteuse, homogène; goût doux, relevé; qualité bonne; noyau gros, aplati, adhérent; saison, fin septembre. Prune d'avenir, grosse, de belle apparence, à texture ferme; devrait bien supporter les transports.

Firmana (semis de Consul).—Gros; ovale; en coin, à côté légèrement plus fort que l'autre; cavité de moyenne à grosse; profondeur moyenne, suture indistincte; sommet aplati; jaune tacheté et lavé de rouge carmin; couleur prédominante, rouge carmin; points rares, de grosseur moyenne autour du sommet; pruine modérée; peau d'épaisseur moyenne; chair jaune, ferme, assez sèche; goût doux, ou insipide; qualité moyenne; noyau gros; en forme de fève; aplati, détaché; saison, fin septembre, Ce fruit a les caractères bien accusés d'un fruit propre à l'expédition. Dix de ces fruits pesaient dix onces.

Hazel (semis de Gloria).—Gros; ovale, arrondie; cavité plate, moyenne; suture indistincte, assez clairement bordée; sommet arrondi; jaune et généralement entièrement recouvert d'un beau rouge terne; couleur prédominante, beau rouge terne; points de moyen à gros, distincts, jaune; pruine modérée; peau épaisse, coriace mais agréable; chair jaune d'or, juteuse, modérément ferme, goût sucré, bonne qualité; noyau gros, allongé, ovale; aplati; saison, mi-septembre. Très belle prune qui promet beaucoup.

Rhoda (semis de Cheney).—Gros et ovale (régulier); cavité large, modérément profonde à plate; suture légèrement déprimée, faiblement marquée; sommet arrondi; rouge sombre; couleur prédominante, rouge sombre; points petits, nombreux, indistincts; pruine nulle ou faible; peau assez mince, coriace, s'épluche quand elle est mûre; chair d'un beau jaune orange, ferme, juteuse; goût agréable, riche, sucrée; bonne qualité; noyau largement ovale, couleur sombre, semi-détaché; saison, mi-septembre. Une bonne prune.

Vesta (semis de Gloria).—Gros à très gros; cavité moyenne à forte; plate; suture légèrement déprimée, assez clairement marquée; sommet gonflé en face de la suture; jaune recouvert de rose vif à rouge carmin sombre; couleur prédominante, rouge carmin clair; points moyens à gros, distincts, jaunâtres; pruine modérée; peau épaisse, légèrement amère; chair jaune, juteuse, ferme, homogène, sucrée; bonne qualité; noyau gros, aplati, oval, presque détaché; saison, fin septembre. Une des meilleures. Dix de ces prunes pesaient douze onces. Attrayante, grosse, ferme, de bonne qualité; peau quelque peu coriace.

FRAISES DE SEMIS.

Nous n'avons pas cherché à obtenir un grand nombre de fraises par voie de semis à la ferme expérimentale centrale, seulement une petite quantité et aucune des espèces obtenues n'a été pollinisée à la main. Sur 650 fraises de semis qui ont rapporté en 1889, 40 ont été conservées et ce nombre a diminué graduellement, mais aucune ne nous a semblé assez bonne pour être présentée. En 1897 nous avons produit 1,400 semis provenant de quelques-unes des meilleures variétés nommées. Ce chiffre a été graduellement réduit à 34, parmi lesquelles se trouvent quelques espèces de grand mérite. Tous, ou à peu près tous, ont été détruits pendant l'hiver de 1905-06, de sorte que cette expérience n'a rien donné. En 1906 nous avons gardé des semences de Bubach, Wm Belt et Marshall; un petit nombre seulement des fraisiers ont rapporté—90 semis de Bubach, 73 de Wm Belt et 7 de Marshall—mais la proportion des variétés d'avenir était très forte. Aucun des semis de Marshall ne s'est montré productif quoique de bonne qualité, mais les autres donnaient tant d'espoir qu'en 1912 nous avons cultivé 37 semis de Bubach et 24 de Wm Belt. Les deux variétés, Bubach et Wm Belt, paraissent être d'excellentes plantes-mères pour la culture améliorante des fraises.

Vingt et une des meilleures sur ces soixante-une plantes de semis ont reçu les noms suivants: Bianca, Cassandra, Celia, Cordelia, Desdemona, Francesca, Helena, Hermia, Julia, Lavinia, Lucetta, Mariana, Miranda, Octavia, Olivia, Ophelia, Portia, Valeria, Viola, Virgilia; ce sont les noms des héroïnes de Shakespeare. On se propose de les faire essayer de nouveau aux fermes expérimentales annexes et à d'autres endroits. Voici la description de treize de ces variétés:

Cassandra (semis de Bubach), Imp.—Forme arrondie, en coin, régulière; grosse; couleur extérieure rouge écarlate vif, luisant; chair de couleur saumon foncé; cœur tendre; texture juteuse; goût nettement acidule, agréable; qualité sur-moyenne à bonne; saison moyenne à tardive; modérément ferme pour expédition; plante vigoureuse; feuillage bon; une belle variété, de belle taille, forme et couleur. Productive.

Cordelia (semis de Bubach), Parf.—Forme arrondie, en coin; grosse; extérieur rouge vif, luisant; chair de couleur saumon foncé; graine moyenne; cœur tendre; texture juteuse; goût nettement acidule, agréable; qualité sur-moyenne à moyenne; saison moyenne à moyenne tardive; modérément ferme pour expédition; plante vigoureuse; feuillage bon, d'aspect attrayant, de bonne grosseur et productive; devrait faire une bonne fraise pour le commerce.

Desdemona (semis de Bubach), Imp.—Forme en coin; grosseur moyenne à forte; extérieur rouge sombre; chair saumon foncé; graine moyenne; cœur ferme mais tendre; texture juteuse; goût nettement acidule agréable; qualité sur-moyenne à bonne; saison moyenne à tardive; modérément ferme à ferme pour expédition; plante vigoureuse, productive, à bon feuillage, bonne fraise pour la maison.

Hermia (semis de William Belt), Parf.—Forme conique à conique en coin; grosseur moyenne à forte; extérieur rouge vif, luisant; chair rouge foncé; graine moyenne; cœur tendre; texture juteuse; goût acidule, bon; qualité bonne; saison moyenne; ferme pour expédition; plante vigoureuse, productive, feuillage bon; une bonne fraise d'aspect attrayant.

Julia (semis de Bubach), Imp.—Forme conique ou quelque peu en coin, assez régulière, grosse; extérieur rouge vif à rouge foncé; luisant; chair saumon foncé; graine moyenne; cœur tendre; texture juteuse; goût nettement acidule, agréable; qualité sur-moyenne à bonne; saison moyenne; ferme pour expédition; plante vigoureuse, productive, bon feuillage; mûrit également jusqu'au sommet; d'aspect attrayant; bonne fraise pour la vente.

Lucetta (semis de Bubach), Parf.—Forme obtuse en coin, grosse; extérieur rouge écarlate foncé chair rouge; graine moyenne; cœur tendre; texture juteuse, goût acidule; qualité moyenne; saison moyennement hâtive; modérément ferme à ferme pour expédition; plante vigoureuse, modérément productive, bon feuillage, d'aspect attrayant, devrait bien s'expédier.

Mariana (semis de Bubach), Parf.—Forme en coin à arrondie; grosse; extérieur rouge écarlate vif ou foncé, luisant; chair saumon foncé; graine moyenne; cœur tendre; texture juteuse; goût acidule agréable; qualité sur-moyenne à bonne; saison moyenne à moyenne tardive; modérément ferme pour expédition; plante vigoureuse, productive, bon feuillage, de bonne grosseur et de bon aspect; bonne pour le marché local.

Miranda (semis de Bubach), Parf.—Forme arrondie ou en coin; quelque peu irrégulière, grosse; extérieur rouge vif ou foncé, luisant; chair rouge; graine déprimée; cœur tendre; texture juteuse; goût nettement acidule; qualité sur-moyenne à bonne; saison moyenne, hâtive; ferme pour expédition; plante vigoureuse, productive, bon feuillage. Grosse fraise, ferme, devrait être bonne pour la vente.

Ophelia (semis de William Belt), Parf.—Forme longue, en coin, quelque peu en col; grosse; extérieur rouge écarlate vif, luisant; chair rouge pâle; graine moyenne; cœur tendre, texture juteuse; goût nettement acidule; qualité bonne; saison moyennement tardive; ferme pour expédition, plante vigoureuse, productive, feuillage sain; grosse fraise, bonne qualité.

Portia (semis de William Belt), Imp.—Forme arrondie conique à conique en coin; grosse; extérieur rouge foncé, luisant; chair d'un beau rouge; graine très saillante; cœur tendre; texture juteuse; goût nettement acidule, agréable; qualité bonne; saison moyennement tardive à tardive; ferme pour expédition; plante vigoureuse, bon feuillage; fraise tardive, de bonne forme et de bonne couleur.

Silvia (semis de William Belt).—Forme arrondie ou en coin, obtuse et plate au sommet; grosse, extérieur rouge foncé; chair saumon foncé; graine moyenne; cœur tendre; goût nettement acidule, agréable; qualité sur-moyenne à bonne; saison moyenne tardive; modérément ferme pour expédition; plante vigoureuse, productive, bon feuillage. Variété d'aspect attrayant. Le fruit mûrit également et retient une bonne grosseur toute la saison.

Viola (semis de William Belt), Imp.—Forme conique à quelque peu en coin; grosse; extérieur rouge foncé à rouge vif; chair beau rouge foncé; graine grosse, saillante; cœur tendre; texture juteuse; goût nettement acidule, agréable; qualité bonne; saison moyennement tardive; ferme pour expédition; plante vigoureuse, bon feuillage; variété à gros fruits; devrait bien supporter le transport.

Virgilia (semis de William Belt), Imp.—Forme arrondie ou en coin, grosse; extérieur rouge foncé; chair rouge foncé; graine moyenne; cœur tendre, goût acidule, agréable; qualité sur-moyenne à bonne; saison moyenne; moyennement ferme pour expédition; plante vigoureuse, productive; feuillage bon; fraise d'aspect attrayant de bonne grosseur, couleur et forme.

LEGUMES.

LISTE DES MEILLEURS LÉGUMES POUR LE CULTIVATEUR.

La liste des meilleurs légumes pour le cultivateur, publiée de temps à autre, dans le rapport annuel, a été très appréciée. Cette liste est en somme un tableau récapitulatif des essais de variétés et donne, dans un espace relativement restreint, le nom des

légumes considérés comme étant les meilleurs. La liste suivante a été revisée jusqu'à l'automne de 1912.

Asperges.—La Palmetto se montre supérieure à la Conover's Colossal pour la plantation générale; elle n'est pas aussi sujette à la maladie connue sous le nom de rouille des asperges. L'Argenteuil est aussi une bonne variété.

Fèves.—Deux des meilleures variétés à gousse jaune ou bourrées sont les Round Pod Kidney Wax et Wardwell's Kidney Wax; elles sont toutes deux hâtives. Les Stringless Green Pod, Early Red Valentine et Early Refugee sont trois bonnes variétés à gousses vertes. La Refugee ou Thousand to One est une des meilleures variétés tardives. Parmi les fèves de Lima, les variétés naines sont les meilleures.

Betteraves.—Les meilleures variétés sont les Meteor, Early Model, Electric, Egyptian et Eclipse.

Choux frisés.—Dwarf Green Curled Scotch.

Brocoli.—White Cape.

Choux de Bruxelles.—Improved Dwarf. Les variétés naines sont préférables aux grandes variétés.

Choux.—Early Jersey Wakefield, Copenhagen Market (hâtive), Succession (précocité moyenne), Danish Ballhead et Drumhead Savoy (tardive), Red Dutch (rouge) sont de très bonnes variétés. La variété Houser a été trouvée plus résistante aux maladies qu'aucune autre. La variété Paris Market est très précoce; elle est prête une semaine plus tôt que la Early Jersey Wakefield.

Choux-fleurs.—Early Dwarf Erfurt et Early Snowball.

Carottes.—La Chantenay est une des meilleures, mais si l'on désire une variété très précoce on peut avantageusement se servir de la Early Scarlet Horn. C'est une variété plus petite.

Céleri.—Les Golden Self-Branching (Paris Golden Yellow) (hâtive), French Success, Noll's Magnificent, Perfection Heartwell, Triumph, Winter Queen sont toutes de bonnes variétés tardives. La London Red est une bonne variété rouge. La White Plum est recommandée pour la prairie.

Maïs (blé d'Inde).—Malakoff, Peep O'Day (très hâtive), Early Fordhook, Early Cory (hâtive), Crosby's Early, Golden Bantam, Metropolitan (de précocité moyenne), Perry's Hybrid, Early Evergreen et Black Mexican (de précocité moyenne), Stowell's Evergreen, Country Gentleman (tardive). En faisant une plantation de maïs, il ne faut pas oublier le Country Gentleman qui allonge beaucoup la durée de la saison et qui est de très bonne qualité. La Golden Bantam vient en second lieu; sa qualité est très bonne.

Les Squaw et Extra Early Adams, qui ne sont pas sucrées, sont les deux meillleures variétés pour les provinces des prairies et les autres parties du Canada où les nuits sont froides.

Concombres.—Les Peerless White Spine ou White Spine, Davis Perfect, Cool and Crisp et Giant Pera sont quelques-unes des variétés les plus satisfaisantes. Boston Pickling et Chicago Pickling sont de bonnes variétés à cornichons.

Aubergines.—Les variétés qui réussissent le mieux sont les New York Improved et Long Double Purple.

Laitue.—Grand Rapids, Black-seeded Simpson (frisée précoce), Iceberg, New York, Giant, Crystal Head, Crisp as Ice et Improved Hanson (chou frisé), Improved Salamander (chou non frisé). La Grand Rapids est la meilleure variété pour le forçage. La

Iceberg est celle qui reste le plus longtemps en pomme en été. Les Trianon et Paris sont deux des meilleures variétés romaines.

Melons musqués.—Les Long Island Beauty et Hackensack sont deux des espèces les meilleures et les plus précoces du type Nutmeg. La Montreal Market est plus tardive et plus grosse et a un meilleur goût. Les Emerald Gem et Paul Rose sont deux des meilleurs melons à chair jaune.

Pastèques.—Parmi les variétés les plus sûres sont les Cole's Early, Selzer's Earliest, Ice Cream, Phinney's Early.

Oignons.—Les deux variétés les meilleures et les plus sûres sont la Yellow Globe Danvers et Large Red Wethersfield. La Australian Brown est bonne également. La Prize Taker est une bonne variété pour transplanter.

Persil.—Le Frisé Double (Double Curled) vaut n'importe quel autre.

Piments.—Cayenne, Chili, Cardinal. Le Napolitain Précoce est un des plus précoces parmi les gros piments.

Pois.—Gregory's Surprise (très précoce), Thos. Laxton, Gradus, American Wonder, Nott's Excelsior, Sutton's Early Giant (précoce), Sutton's Excelsior, Premier Gem (deuxième en précocité), McLean's Advancer, Heroine et Statagem (précocité moyenne à tardive). Ces variétés qui ne sont pas très développées n'ont pas besoin d'être ramées. Les trois meilleures variétés parmi les grandes espèces sont les suivantes: Quite Content, Telephone et Champion of England.

Pommes de terre.—Précoces: Rochester Rose, Early Ohio (rose), Irish Cobbler, Eureka Extra Early, Early Petoskey, New Early Standard (blanche), Bovee (rose et blanche). Récolte principale: Carman No 1, Gold Coin, Factor, Dalmeny Beauty, Money Maker (blanche).

Radis.—Précoces: Scarlet White-tipped Turnip, Rosy Gem, French Breakfast, Red Rocket (rouge), Icicle (blanche). Tardives: White Strasburg, Long White Vienna. Variétés d'hiver: Long Black Spanish, Chinese Rose-coloured, New White Chinese or Celestial.

Rhubarbe.—Linnaeus, Victoria.

Salsifis.—Long White, Sandwich Islands.

Epinards.—Victoria, Thickleaved.

Citrouilles.—White Bush Scalloped, Long White Bush, Summer Crook Neck, Tardives: Delicious, Hubbard.

Tomates.—Précoces: Sparks' Earliana, Chalk's Early Jewel, Bonny Best, Dominion Day (écarlate). Précocité moyenne: Matchless, Trophy (écarlate), Livingston's Globe, Plentiful (rose pourpre).

Navets.—Précoces: Extra Early Milan, Red Top Strap Leaf.

Rutabagas.—Champion Purple Top, Skirving's Improved.

TOMATES EN SERRE.

Nous donnions, dans le rapport annuel de 1912, les résultats d'un essai de variétés de tomates qui avait été effectué dans une petite serre à la ferme expérimentale centrale. L'année dernière dix-huit variétés et sous-variétés ont été essayées de nouveau dans la même serre; cette serre est employée également pour les plantes d'ornement et nous ne disposions que d'un espace limité pour les tomates. Ces dernières ont été mises à 15 pouces d'espacement, en une seule rangée, sur les tablettes de chaque côté de l'allée centrale, et assez loin pour que l'on puisse mettre devant elles une rangée de bégonias. Elles ont été attachées à des fils de fer au fur et à mesure qu'elles poussaient et réduites par la taille à une seule tige par plante. L'essai portait sur quatre plantes de chaque variété et ces quatre plantes étaient divisées en groupes de deux qui se faisaient face, de chaque côté de l'allée. La graine a été semée le 12 juin 1912 et elle a germé le 18 juin et les plants ont été repiqués en couche froide le 24 juin et plantés en serre le 24 juillet. Ils ont poussé rapidement et le premier fruit mûr a été récolté le 16 septembre sur la sous-variété n° 10 de la Sparks' Earliana. La floraison a été précoce et abondante, le fruit a bien noué et tout faisait espérer une belle récolte, mais les pluies excessives des mois d'août et de septembre, le temps couvert (il y a eu 99.9 heures de soleil de moins que la moyenne en août et 108 heures de moins que la moyenne en septembre) leur ont nui et les fruits ont mal noué en septembre. Vers la fin de ce mois les plantes avaient atteint le sommet de la serre et comme elles ne portaient presque pas de fruits, sauf au pied, on décida, à titre d'essai, de les étêter jusqu'à trois pieds du sol. Cette opération fut effectuée le 28 septembre. La plupart des plantes reprirent après cet étêtage excessif et firent une pousse moyenne. Des fruits assez bons se formèrent sur la nouvelle pousse, mais les résultats donnés ne sont pas en faveur d'un étêtage aussi excessif, car les différentes variétés n'ont pas toutes repris aussi bien les unes que les autres. Les rendements obtenus en 1912-13 ne peuvent donc servir de guide; ils indiquent toutefois les variétés qui peuvent donner la plus forte production en une saison défavorable, et c'est à ce point de vue que nous donnons ici les noms des six espèces les plus productives. Les variétés à l'essai étaient les suivantes: Winter Beauty, Industry O.A.C. sélectionnée en 1910, Industry O.A.C. sélectionnée en 1910-11, Improved Express, Sutton's Satisfaction, Sparks Earliana n° 10, Bonny Best, Sparks Earliana (C.E.F. 2-12) Chalk's Early Jewel, Dobbie's Champion, Dominion Day, Wealthy, Sutton's A1, XXX Earliest Scarlet, Cox's Earliest, Greater Baltimore, Livingstone's Globe.

TOMATES—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Nom.	Nombre de plantes.	Date de la première cueillette.	Date de la dernière cueillette.	Nombre de cueillettes.	Plus gros rendement d'une seule plante à une cueillette.	Date du plus gros rendem. d'une seule plante à une cueillette.	Rendement total de fruits mûrs.		Rendement moyen de fruits mûrs par plante.		Observations.
		1912.	1913.		onces.	1912.	liv.	onces.	liv.	onces.	
Winter Beauty	4	8 oct.	10 fév.	9	22½	15 nov.	16	15½	4	3¾	Arrondie, lisse, grosseur légèrement sous-moyenne; chair molle, aqueuse, légèrement acide, d'assez pauvre qualité. Ecarlate.
Industry (O.A.C. choix de 1910)	4	2 "	25 janv.	11	22	8 oct.	16	11½	4	2¾	Ovale, lisse et uniforme; grosseur sur-moyenne; chair ferme, juteuse, acide. Bonne qualité. Ecarlate. Une des meilleures variétés.
Improved Express	4	26 sept.	29 "	9	16	24 "	16	5½	4	1¼	Arrondie, lisse, uniforme, grosse; chair ferme, juteuse, légèrement acide. Ecarlate.
Sutton's Satisfaction	4	8 oct.	10 fév.	10	23¾	24 "	15	15½	3	15¾	Arrondie, lisse, de grosseur et de couleur uniformes; chair ferme, juteuse, sucrée. Ecarlate intense. Bonne variété.
Sparks Earliana (Johnson nº 10)	4	16 sept.	10 "	8	23	17 "	15	5½	3	13¼	Irrégulière, anguleuse, fortement ridée, pas du tout uniforme; chair molle et aqueuse. Ecarlate. Ce n'est pas une variété avantageuse.
Bonny Best	4	8 oct.	10 "	7	25½	24 "	13	13¼	3	7¼	Arrondie, aplatie, très lisse, de grosseur et de couleur uniformes; chair ferme, juteuse, légèrement acide. Ecarlate intense.

L'année dernière, dans un essai de vingt et une variétés et sous-variétés, les six plus productives au point de vue du rendement étaient les suivantes: Industry (O.A.C. sélectionnée en 1910), Sutton's Satisfaction, Industry (O.A.C. sélectionnée en 1910-11), Livingstone's Globe, Dobbie's Champion et Bonny Best. On voit donc que les trois variétés qui ont le plus rapporté en ces deux dernières années ont été les suivantes: Industry, Sutton's Satisfaction et Bonny Best mais les Livingstone's Globe et Dobbie's Champion ont été également très bonnes.

POMMES DE TERRE.

La saison 1912 a été très favorable à cette culture et les parcelles d'essai à la ferme centrale nous ont donné la meilleure récolte que nous ayons eue depuis plusieurs années. Nous nous étions procuré de nouveaux tubercules de semence pour la plupart des variétés et avons fait l'essai de bien des espèces sur lesquelles nous n'avions pas encore expérimenté. Les pommes de terre de l'ancienne souche ont été plantées dans un champ séparé, nous avons pris note de leurs rendements mais sans les comparer à ceux des tubercules de la nouvelle souche; les douze variétés les plus productives données ci-dessous appartiennent toutes à la nouvelle souche. Il y avait, dans les parcelles d'essai, 136 variétés; 36 fragments de chacune d'elles ont été plantés. Le terrain qui était en trèfle en 1911 avait été labouré au commencement de l'automne de cette année et le gazon était bien décomposé lorsque les tubercules ont été plantés le 30 mai 1912. Les fragments coupés portaient chacun au moins trois bons yeux et ils ont été disposés à un pied d'écartement dans les rangs, qui étaient eux-mêmes espacés de deux pieds et demi. Ils ont été recouverts à la houe pour plus d'uniformité. Le terrain a été tenu parfaitement biné pendant la saison de végétation et nous avons pulvérisé les plants avec de la bouillie bordelaise afin d'enrayer le mildiou, et avec un mélange de huit onces de vert de Paris et d'une livre et demie d'arséniate de plomb au baril d'eau pour détruire la bête à patate (*Chrysomèle*). La récolte a été piochée le 7 octobre; il y avait peu de pourriture.

LES DOUZE VARIÉTÉS DE POMMES DE TERRE LES PLUS RUSTIQUES EN PARCELLES D'ESSAI UNIFORMES—1912.

Classement.	Nom de la variété.	Rendement total à l'acre.		Rendement à l'acre vendables.		Rendement à l'acre non vendables.		Couleur.
		boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	
1	Dalmeny Hero	580	48	457	36	123	12	Blanche.
2	Eureka Extra Early	563	12	457	36	105	36	"
3	Table Talk	554	24	488	24	66	..	"
4	Conquering Hero	550	..	409	12	140	48	"
5	Rochester Rose	536	48	448	48	88	..	Rose.
6	Delaware	528	..	492	48	35	12	Blanche.
7	Burpee's Extra Early	519	12	479	36	39	36	"
8	Dalhousie Seedling	519	12	378	24	140	48	"
9	Early Hebron	514	48	431	12	83	36	Rose et blanche.
10	Carman nº 1	510	24	466	24	44	..	Blanche.
11	Houlton Rose	501	36	440	..	61	36	Rose.
12	Clyde	499	24	448	48	50	36	Blanche.

ESSAIS DE PULVÉRISATION.

Chaux sulfurée comparée à la bouillie bordelaise pour les pommes de terre.

Ce service a fait un essai intéressant de pulvérisation en 1912; il s'agissait de comparer la chaux sulfurée à la bouillie bordelaise pour enrayer les progrès du mil-

diou (maladie de la pomme de terre). Une seule pulvérisation a été donnée dans cette expérience, le 28 juillet 1912. Neuf variétés, chacune occupant un rang de trente-trois pieds de long, Canadian Standard, St-Patrick, Burpee's Extra Early, Early Puritan, Emigrant, Rose of the North, Buckeye State, Early Ohio, Bermuda Early et Rochester Rose ont été pulvérisées avec une marque commerciale de chaux sulfurée, (1 partie dans 35 parties d'eau) et de bouillie bordelaise faite avec 6 livres de sulfate de cuivre et 4 livres de chaux dans quarante gallons d'eau; pour comparaison la même superficie a été pulvérisée avec du vert de Paris qui n'est qu'un insecticide.

Résultats—Moyenne de neuf variétés.

—	Rendement total.		Rendement de tubercules vendables.		Rendement de tubercules non vendables.	
	boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
Bouillie bordelaise	226	12	169	..	57	12
Chaux sulfurée	163	36	105	36	58	..
Non pulvérisée	156	48	92	24	64	14

On voit qu'il y a une différence, dans le rendement total, de 62 boisseaux 36 livres à l'acre en faveur de la bouillie bordelaise. La différence dans le rendement de pommes de terre vendables est de 63 boisseaux 36 livres à l'acre.

JARDINS D'AGREMENT.

L'auteur a donné dans les rapports annuels et les bulletins du service de l'horticulture beaucoup de renseignements sur les arbres, arbustes et fleurs de pleine terre essayées à la ferme expérimentale centrale. Il a publié à maintes reprises de courtes descriptions de variétés considérées comme les meilleures pour les jardins d'agrément et fait des recommandations sur le mode de culture d'après l'expérience acquise à Ottawa.

En 1897 nous avons publié des listes d'une centaine des arbres et des arbustes d'ornement les plus rustiques et également d'une centaine des meilleures fleurs vivaces de pleine terre. En 1898 nous donnions une liste supplémentaire de bonnes fleurs vivaces. En 1899 une liste de quelques arbustes florifères à végétation basse et également une liste supplémentaire de bonnes fleurs vivaces. En 1900, liste des meilleures plantes grimpantes rustiques, ligneuses et annuelles. En 1902, liste des meilleures fleurs vivaces de printemps. En 1903, liste d'arbres, d'arbustes et de plantes grimpantes à feuilles décidues, à feuillage, écorce et fruit attrayant. En 1904, liste des genres d'arbres et d'arbustes dans l'arboretum avec le nombre d'espèces de chacun d'eux. En 1899, catalogue des arbres et arbustes essayés jusqu'à date avec note sur la rusticité.

Dans le rapport annuel de 1906 nous donnions une liste de trente des arbustes florifères les plus rustiques avec de courtes descriptions. Dans le rapport annuel de 1909, liste de vingt-cinq arbres d'ornement rustiques à feuilles décidues, liste des vingt-cinq meilleurs arbres rustiques à feuilles persistantes et liste des meilleurs lilas avec courtes descriptions. Une liste des meilleurs philadelphus a paru dans le rapport de 1910; enfin en 1912, un article sur les roses rustiques et leur culture a été publié dans le rapport annuel et reproduit en bulletin.

En 1911, M. F. E. Buck, B.S.A., m'a été adjoint comme aide dans la culture des jardins d'agrément et nous avons pu faire, en ces trois dernières saisons, de nombreuses recherches expérimentales sur lesquelles nous ferons rapport dès que nous aurons pu

mettre les matériaux en ordre. Nous nous sommes occupés tout spécialement des plantes annuelles et je reproduis ici un article de M. Buck sur les immortelles, qui intéressera sans doute beaucoup d'amateurs.

IMMORTELLES

PAR

F. E. Buck, B.S.A., aide dans la culture des jardins d'agrément.

Parmi les fleurs annuelles cultivées dans les pays européens, celles que l'on appelle immortelles occupent une place fort en vue Elles conservent leur forme et leur couleur une fois sèches et durent des mois et même des années lorsqu'elles sont cueillies au bon moment.

En France les immortelles françaises (*Helichrysum arenarium* et les *Xeranthemums*) sont largement employées dans la fabrication de couronnes et de croix funéraires. La France et l'Allemagne exportent à d'autres parties du monde de grandes quantités de ces fleurs et d'autres variétés, toutes connues sous le nom général d'immortelles. Dans certains cas, les fleurs sont décolorées puis teintes de diverses couleurs.

En 1912, nous nous sommes adressés à deux maisons bien connues pour faire venir une collection de graines de ces fleurs que nous avons semées cette saison, avec les graines d'autres fleurs annuelles. Cette collection comprenait plusieurs centaines de variétés de fleurs annuelles; les immortelles ont fait une pousse tout aussi forte que la plupart d'entre elles, ont donné plus de fleurs par plante que la plupart, et sont restées en fleurs plus longtemps que la majorité du reste.

Les variétés cultivées sont les suivantes:

1. *Helicrysum.*

L' " Immortelle à bractée " des jardins anglais et américains (*Helichrysum bracteatum*) en variétés sélectionnées de six couleurs différentes: jaune d'or, rose, écarlate ou rouge, blanc argenté, pourpre et crème ou chamois. On considère généralement que les sols sablonneux leur conviennent le mieux. Celles-ci avaient été plantées dans un terrain de ce genre, de même que toutes les immortelles. La chute de pluie a été fore en 1912 et les *Helichrysums* non seulement se sont plus développées que d'habitude, mais elles ont fleuri abondamment pendant une période de deux à trois mois. Des coupes répétées ont encore provoqué la végétation. Les fleurs des *Helichrysums* ont de un à deux pouces et demi de diamètre, elles ressemblent un peu aux asters annuels. Hauteur de trois à cinq pieds.

2. *Acroclinium.*

Ce sont des immortelles qui ressemblent quelque peu à une grande marguerite. Les plantes ont de 15 à 18 pouces de hauteur; on peut se les procurer en deux couleurs: blanches et une jolie teinte de rose. Elles sont simples ou doubles, mais à Ottawa presque toutes les fleurs que nous avons cultivées sont venues doubles ou semi-doubles. Les fleurs sont produites isolément sur des tiges qui poussent de la base des plantes; pour cette raison il est facile de les couper avec de longues queues pour les faire faner. Elles paraissent moins raides que les *Helichrysums*, et offrent un coup d'œil fort agréable en vase. Elles sont utiles également pour la culture en plates-bandes, et si l'on a soin d'enlever les fleurs fanées on peut entretenir la floraison pendant dix semaines ou plus. Les fleurs mesurent de trois quarts de pouce à un pouce et demi de diamètre.

3. *Rhodante.*

Cette petite immortelle ne dépasse pas un pied de hauteur mais elle a une réputation européenne à cause de sa pousse gracieuse. Les têtes penchées, de couleur rose,

sur de longs pédoncules, retiennent leur forme gracieuse une fois séchées. Les fleurs mesurent trois quarts de pouce de diamètre. La période de floraison n'est pas d'aussi longue durée que pour les deux immortelles mentionnées ci-dessus; sa limite est d'environ deux semaines. Cette fleur réussit bien et offre un beau coup d'œil en bordure ou en plate-bande.

4. *Ammobium.*

L'*Ammobium altum* tire son nom de ses branches, à larges ailes, qui lui donnent une apparence tout à fait spéciale. Les fleurs sont assez petites et pour cette raison cette plante est moins recherchée que les trois autres; en outre, comme il y en a plusieurs par branche il est plus difficile de les couper au même moment pour les faire sécher. Toutefois, coupées au même moment, elles peuvent servir avantageusement pour faire des mélanges avec d'autres immortelles. Les fleurs sont blanc argenté et elles ont environ trois quarts de pouce de diamètre et ressemblent quelque peu à une petite marguerite. La plante a une végétation plutôt étalée.

5. *Helipterum.*

L'*Helipterum Sandfordi* est la moins attrayante des immortelles; sa couleur est jaune d'or. Par la végétation elle ressemble quelque peu à un type nain de verge d'or. Elle sert pour faire des mélanges avec d'autres immortelles. Sa hauteur est de près d'un pied

6. *Gomphrenas.*

Les *Gomphrenas* sont également des immortelles et les seules qui possèdent un nom vulgaire. On les appelle "Amarantes Globe" et il y en a de six couleurs; les plus jolies sont celles qui sont dites *rosea, rubra* et *aurea superba.* Les fleurs sont de forme globuleuse, assez raide. Les plantes ont environ un pied de hauteur. Elles sont très susceptibles aux gelées; elles viennent très bien en serre.

Note botanique.—Toutes les plantes mentionnées ci-haut, à l'exception de la dernière, apaprtiennent à l'ordre des composées. Elles sont toutes propres à l'Afrique du Sud ou à l'Australie. Le genre *Helichrysum* renferme plusieurs centaines d'espèces, mais ceux-là seuls que nous avons noté ont une valeur commerciale. Les *Rhodante, Acracliniums* et *Ammobiums* appartiennent au genre *Helipterum*; on leur a donné ces noms spéciaux à cause des différences bien accusées dans leurs habitudes. L'*Ammobium* est une plante d'Australie qui se plaît dans les sables.

Les amarantoïdes violettes (*Gomphrena globosa*) appartiennent à la famille Amarantacée; on les appelle quelquefois avec d'autres plantes "Bachelor's Buttons" (boutons de célibataires). La vraie fleur est cachée sous des bractées voyantes.

Xeranthemums et autres immortelles.

Note.—Les Xeranthemums bien connues (immortelles françaises) sont à l'essai cette année et promettent d'occuper une place élevée dans la liste des immortelles. Plusieurs des herbes ornementales qui peuvent être employées avantageusement avec la plupart des immortelles sont comprises également dans les essais de 1913. Nous cultivons parfois d'autres immortelles qui ne possèdent pas de valeur commerciale telles que les espèces indigènes "Pearly" et "Cudweed". Ces variétés sont à l'étude, et si nous en trouvons parmi elles qui présentent des avantages spéciaux, nous les signalerons plus tard à l'attention de nos lecteurs.

Note sur la culture.—Les graines de ces plantes ont été semées en couches vers le milieu d'avril et les jeunes plantes repiquées la première semaine de juin. La plupart d'entre elles étaient en fleurs vers le 21 juillet et elles ont continué à fleurir jusqu'aux premiers jours de novembre. Les *Helichrysums* ont résisté à plusieurs degrés de gelée. On peut également semer les graines en plein air vers la fin de mai. Dans ce cas les plantes ne fleurissent que dans la première semaine d'août. Il faut éclaircir les plantes à environ six pouces d'espacement.

STATION EXPERIMENTALE DE CHARLOTTETOWN, I.-P.-E.

RAPPORT DU REGISSEUR, J. A. CLARK, B.S.A.

SUPERFICIE.

La superficie actuellement affectée à l'horticulture est d'environ vingt et un acres; elle comprend également les terrains boisés et les avenues.

La plupart des broussailles qui encombraient les terrains boisés et les avenues ont été enlevées et un superbe lieu de pique-niques a été préparé dans le bosquet, juste au nord de la station. De nouvelles avenues et de nouveaux chemins ont été ouverts à mesure que le besoin s'en faisait sentir et maintenus en bon état par l'emploi de la gratte à chemins (*split log drag*).

ARBRES FRUITIERS.

POMMES.

La saison de 1912 a été mauvaise pour la plupart des arbres fruitiers dans le vieux verger de la station expérimentale; une partie d'un arbre de Red Quarrenden a fait exception. Cet arbre avait perdu ses fleurs d'un côté il y a plusieurs années et depuis lors il a produit une récolte tous les ans sur un côté différent chaque année.

Le nouveau verger qui a été planté au printemps de 1910 n'a pas rapporté; ses arbres ont fait une croissance forte et vigoureuse et n'ont pas été endommagés sensiblement par les insectes ou les maladies. Le pourcentage de pertes provenant de toutes causes, y compris les accidents, a été très faible (5·6 pour 100 en trois ans). Quarante arbres nouveaux ont été ajoutés au verger aux premiers jours de mai 1912.

CERISES.

Le verger de cerisiers a donné une abondance de fleurs qui ont été quelque peu endommagées par la gelée. Un bon nombre d'arbres ont porté des fruits mais les merles s'en sont emparés avant qu'ils soient tout à fait mûrs.

PRUNES.

Les pruniers ont fait une pousse forte et vigoureuse et n'ont pas souffert des maladies ni des insectes. Ils ont été pulvérisés régulièrement en même temps que les pommiers avec de la chaux sulfurée et jusqu'à l'heure actuelle on n'y a vu aucune trace de black knot qui a fait tant de mal aux pruniers dans le reste de la province.

POIRES.

Ce sont les poiriers qui se sont le mieux développés; ce sont les arbres les plus vigoureux de la station. Un seul est mort depuis l'établissement du verger, par suite d'un accident. Deux arbres de la variété Lucrative étaient chargés d'excellents fruits.

PETITS FRUITS.

La plantation de petits fruits a donné des rendements extrêmement satisfaisants cette saison.

RAISINS.

Les vignes qui ont été plantées en 1910 étaient très chargées de fruits. La Delaware et la Golden Drop ont mûri avant les autres et leurs fruits avaient bon goût. La Lindley et la Worden ont rapporté beaucoup plus mais le fruit n'avait qu'une qualité passable.

Parmi les vignes plantées en 1911, la Moyer a mûri une petite quantité de fruits. Cette variété est la plus précoce que nous ayons essayée à cette station; elle promet d'être des plus satisfaisantes pour ce district.

GADELLES.

Les gadeliers rouges et blancs étaient chargés de fruits jusqu'à terre en 1912. Il n'existe pas de demande pour ce fruit dans l'Ile-du-Prince-Edouard, car c'est à peine si l'on s'en sert. Nous avons fait une expédition, à titre d'essai, à la Nouvelle-Ecosse, mais les recettes ont été faibles, déduction faite du prix de transport, etc. La Greenfield a donné la plus grande quantité de gadelles rouges et la Large White, de gadelles blanches.

Les cassis (gadelles noires) ont assez bien rapporté, les arbustes sont vigoureux et devraient être en plein rapport la prochaine saison. Les cassis sont beaucoup plus demandés que les gadelles rouges ou blanches et ils obtiennent un bon prix. La variété Saunders est celle qui a le mieux rapporté; les fruits sont de grosseur moyenne et de bonne qualité.

GROSEILLES.

Les groseilliers ont bien poussé et ont donné une récolte passable de fruits. Les vers du groseillier ont fait plusieurs apparitions, mais nous avons pu les détruire pendant qu'ils étaient en groupes, avant qu'ils se soient répandus sur l'arbuste. Nous n'avons pas été obligés d'employer du poison. Les Houghton et Smith's Improved ont donné les plus forts rendements.

FRAMBOISES.

Parmi les variétés de framboises essayées, la Herbert (rouge) était en tête de la liste et la Shaffer (pourpre) venait bonne deuxième. La Columbian (pourpre) et la Cuthbert (rouge) sont deux excellentes variétés également qui ont donné de forts rendements. La Golden Queen, une variété blanche, avait une saison très longue mais elle a donné un rendement total plutôt faible. Les variétés Black-cap étaient tellement infectées d'anthracnose qu'il a fallu les arracher et les détruire.

RONCES.

Beaucoup des arbustes de ronces Lucretia ont été abîmés par la gelée. Ceux qui ont résisté à l'hiver ont donné une forte production de fruits délicieux. La période de rapport dure presque aussi longtemps que dans la framboise Golden Queen. La vente n'a pas été facile car le fruit n'est pas connu ici. Les arbustes sont loin d'être aussi rustiques que les framboisiers rouges.

MÛRES.

Trois variétés de mûres ont été plantées en 1910, mais elles ont été détruites jusqu'à terre chaque hiver. De nouvelles tiges poussaient, vigoureuses et fortes, mais il n'y a pas de vieilles tiges pour donner des fruits.

FRAISES.

De tous les fruits qui sont venus à cette station cette saison, les fraises ont été les plus satisfaisantes. Nous en avons cultivé deux douzaines de variétés. Les fruits ont été récoltés et vendus en excellent état, à l'exception d'une petite quantité qui a été détruite par les pluies continuelles.

C'est la variété Excelsior qui a donné les premiers fruits mûrs mais la récolte était plutôt faible et de mauvaise qualité. Les Warfield et Clyde venaient en tête, la Warfield non seulement rapporte beaucoup mais c'est une excellente fraise pour l'expédition. La Parker Earle est la variété qui a produit les derniers bons fruits. Les Bederwood et Splendid sont deux variétés à recommander.

ARBRES ET ARBUSTES.

Les arbres et les arbustes sur les pelouses autour des bâtiments de la station et le long des avenues se sont bien développés pendant l'été et beaucoup d'entre eux offraient un superbe coup d'œil. Mentionnons parmi ceux-ci le *Daphne Mezereum,* qui fleurit avant le crocus; le *Spirœa arguta* était une masse de fleurs blanches en juin et l'*Hydrangea paniculata grandiflora* qui portait une abondance de fleurs vers la fin de l'automne. La parcelle de terrain qui était plantée en arbustes, le long du chemin de fer a été engazonnée, ce qui rehausse beaucoup l'aspect du devant de la station.

LÉGUMES.

Près de 150 parcelles de légumes de jardin ont été essayées en 1912. Nous n'en signalerons ici qu'un nombre limité. Le Gros Pied ou la Hernie (*Plasmodiophora Brassicœ* Wor.) a un peu abîmé les choux et les choux-fleurs. Les vers gris ont fait également leur apparition en grand nombre mais on a pu les maîtriser en répandant du son empoisonné le long des rangs.

ASPERGES.

Les asperges hâtives ont été détruites par la gelée le 22 mai mais elles ont repoussé plus tard et ont donné une récolte passable.

BETTERAVES.

Toutes les betteraves de table ont rapporté plus de 15 tonnes à l'acre. Les variétés Ruby Dulcet et Egyptian Dark Red Turnip étaient prêtes avant les autres.

FÈVES.

L'humidité de la saison a provoqué l'apparition de l'anthracnose parmi les fèves. Il s'est produit une grande quantité de fèves vertes mais elles ont mûri inégalement et ne pouvaient servir comme semence ou pour la consommation.

CHOUX DE BRUXELLES.

Les choux de Bruxelles avaient de superbes tiges recouvertes d'excellentes pommes mais beaucoup de ces pommes étaient infestées d'un petit ver de couleur verte, semblable au ver du navet.

CHOUX.

Il y avait seize variétés de choux. Les Early Paris Market et Early Jersey Wakefield se sont montrés précoces. Les Improved Amager Danish Ballhead et les Extra Amager Danish Ballhead ont donné le plus fort rendement de bonnes pommes.

CHOUX-FLEURS.

A l'exception de quelques espèces qui ont souffert de la hernie, les choux-fleurs ont bien rapporté. La Early Snowball s'est montré la meilleure variété.

CAROTTES.

Il y avait trois variétés de carottes de table, la demi-longue Chantenay s'est montrée la meilleure.

CÉLERI.

La saison a été favorable au céleri et toutes les variétés ont bien réussi. La Rose Ribbed Paris a été la favorite, quoiqu'elle n'ait pas produit autant que les autres. Les variétés les plus productives ont été les French Success, Paris Golden Yellow et Evans Triumph.

MAÏS (blé d'Inde).

Le maïs est bien venu et a formé beaucoup d'épis, mais la majorité de ces épis n'ont pas mûri à cause de la température qui a été la moins favorable que nous ayons eue depuis des années. Il n'y avait pas de grain assez mûr pour servir de semence. La Early Evergreen, arrachée le 2 septembre, était la première variété prête à la consommation.

CONCOMBRES.

Parmi les trois variétés essayées, la Peerless White Spine était la plus précoce et la plus productive de toutes.

LAITUE.

Les treize variétés de laitue étaient toutes si bonnes qu'il était impossible de dire laquelle était la meilleure. Les Grand Rapids et Wheeler's Tom Thumb étaient les favorites.

OIGNONS.

Parmi les oignons, les Large Red Wethersfield et Danvers Yellow Globe étaient en tête. Nous avons trouvé qu'il y avait avantage à laisser les plantes assez rapprochées dans les rangs pour qu'elles se pressent au point de se faire sortir à moitié du sol. Elles en mûrissent d'autant plus vite.

POIS.

Les pois précoces de jardin ont donné les plus forts rendements. Les variétés Heroine et Premium Gem venaient en tête d'une liste de douze.

RADIS.

Les Forcing Turnip Scarlet et Turnip Early Scarlet White Tipped se sont montrées satisfaisantes.

RHUBARBE.

Dix variétés de rhubarbe plantées à l'automne de 1911 ont bien poussé et ont donné une récolte passable.

CITROUILLES.

Des sept variétés de citrouilles essayées, la Long Vegetable Marrow et la Hubbard se sont montrées les plus productives et se sont le mieux conservées.

SALSIFIS.

Le salsifis qui est un légume de beaucoup d'avenir a donné une superbe récolte.

TOMATES.

L'humidité de la saison a retardé la maturation des tomates; cependant on a rentré une très bonne récolte. La Bonny Best a légèrement dépassé les trois sous-variétés de Spark's Earliana reçues de la ferme expérimentale centrale. La Rennie's XXX Earliest, sans rapporter tout à fait autant, a mûri aussitôt que l'espèce la plus hâtive de l'espèce Earliana.

POMMES DE TERRE.

La récolte de pommes de terre a été supérieure à la moyenne en 1912. Il y avait peu de pourriture à l'arrachage. Elles se sont bien conservées et les tubercules de semence ont été conservés dans la cave de la maison du régisseur. Les tiges sont bien venues; bientôt après cependant on remarqua que beaucoup de plantes de cette variété paraissaient rabougries et étaient arrêtées dans leur croissance. Ces plantes affectées n'ont pas donné de tubercules vendables. Nous avons envoyé, de temps à autre, des échantillons des plantes infestées au service de la botanique à la ferme expérimentale centrale et M. Eastham est venu à deux reprises voir nos champs pendant la saison. Il a constaté que les tubercules de semence venant de cette cave avaient déjà donné de mauvais résultats dans les années passées. Plusieurs cultivateurs sont venus se plaindre à nous de l'apparition de la même maladie dans leur champ de pommes de terre. Nous ne savons encore rien de précis à ce sujet sinon que tous les tubercules de semence venant d'autres sources et plantés à cette station étaient indemnes.

Dans le tableau qui suit les variétés de pommes de terre numérotées de 1 à 8 provenaient de l'extérieur; les numéros de 9 à 28 ont toutes été conservées à une basse température presque constante dans la cave déjà mentionnée et dans des conditions qui paraissaient aussi bonnes qu'il était possible d'obtenir.

On remarquera que certaines variétés se sont montrées beaucoup plus résistantes que d'autres. Le nombre de plantes vigoureuses dans chaque cas est donné dans la superficie computée. Dans la deuxième partie du tableau les résultats sont calculés d'après le rendement de 66 tiges, piochées sur un même rang, en vue d'obtenir le nombre de plantes vigoureuses qu'il aurait dû y avoir dans la superficie mesurée.

Iris et pivoines, Charlottetown, I. P.-E.

Station expérimentale de l'I. P.-E. Au second plan un jeune verger.

Les tubercules de semence ont été coupés en quatre, fendus d'un bout à l'autre puis en travers du milieu. Les plantes ont été pulvérisées régulièrement tous les dix jours avec de la bouillie bordelaise contenant du vert de Paris.

Le sol était sablo-argileux, bien engraissé au fumier qui avait été parfaitement incorporé deux semaines avant la plantation. La production à l'acre a été calculée d'après le poids d'une rangée de 66 pieds de long. Les fragments ont été plantés le 22 mai et la récolte arrachée le 7 octobre. Aucune des variétés ne donnait de signe de pourriture.

POMMES DE TERRE—Essai de variétés.

Variété.	Nombre de plantes vigoureuses.	Rendement total.		Partie I. Résultats calculés d'après 1·264 acre.				Partie II. Résultats calculés d'après 66 plantes vigoureuses.					
				Vendables.		Non vendables.		Rendement total.		Vendables.		Non vendables.	
		bois.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv	boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
1. Lion's Paw	59	519	28	484	08	35	20	556	19	519	45	36	34
2. Table Talk	42	510	15	439	57	70	24	683	22	600	19	83	03
3. Orwell Square	58	492	56	458	17	34	39	536	47	501	52	34	55
4. Fitzgerald	54	443	18	413	36	29	42	493	37	465	59	27	38
5. Wee McGregor	58	428	43	402	36	26	07	493	20	463	55	29	25
6. Green Mountain	54	421	09	373	02	48	07	484	41	435	19	49	22
7. Selina Burbank	46	407	41	393	56	13	45	486	28	445	38	40	59
8. White Rose	60	368	06	336	29	31	37	374	08	342	14	31	54
9. McIntyre	41	450	12	391	19	58	53	643	21	578	44	64	37
10. Gold Coin	44	442	28	419	22	23	06	530	06	505	35	30	31
11. Dreer's Standard	54	439	19	393	07	46	12	493	12	439	02	....	
12. Vick's Extra Early	47	416	24	386	44	29	40	500	55	467	22	33	33
13. Empire State	37	345	57	305	48	40	09	506	08	403	14	42	54
14. Ashleaf Kidney	31	344	41	310	43	33	58	556	03	508	45	47	18
15. Carman No. 1	40	335	46	284	29	51	17	483	02	434	30	48	32
16. Rochester Rose	31	273	25	227	01	46	24	381	33	335	05	46	28
17. Rural New Yorker	39	267	18	236	55	30	23	361	12	327	37	33	41
18. Everett	31	252	02	225	30	26	32	457	02	397	55	59	07
19. American Wonder	19	233	55	200	12	33	41	592	37	528	00	64	37
20. Irish Cobbler	21	232	38	185	04	47	34	348	50	299	53	48	57
21. Hard to Beat	29	222	20	172	58	49	22	276	38	211	28	65	10
22. Burbank's Seedling	24	184	47	144	55	39	52	403	00	336	11	66	49
23. Late Puritan	20	168	42	155	22	13	20	526	45	467	38	59	07
24. Factor	26	168	26	117	01	51	25	290	24	215	03	75	21
25. Up to Date	43	168	18	101	53	66	25	272	56	168	18	104	38
26. Sutton's White City	23	146	34	110	49	35	45	260	59	199	18	61	41
27. Money Maker	14	123	20	109	35	13	45	428	13	398	21	29	52
28. Morgan's Seedling	9	119	04	77	49	41	15	580	48	490	54	89	54

Toutes les expériences ont plus ou moins souffert de la maladie déjà mentionnée de sorte que les données ne doivent être étudiées qu'au point de vue comparatif.

Une expérience a été faite sur les pommes de terre Rural New Yorker. On voulait déterminer l'effet de certains engrais chimiques employés avec le fumier de ferme, lequel avait été appliqué également sur toutes les parcelles à raison de 22 tonnes à l'acre.

Essais de pommes de terre.

Applications d'engrais chimiques.

Rangée.	Traitement. Livres à l'acre.			Rendement total à l'acre.		Rendement de tubercules vendables à l'acre.		Rendement de tubercules non vendables à l'acre.	
	NH_4	P_2O_5	K_2O	boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
a	...	350	200	289	51	251	54	37	57
b	250	350	200	356	24	308	..	48	28
c	..	175	100	316	48	281	36	35	12
d	125	175	100	355	18	304	42	50	36
e	400 livres de scories basiq.			243	06	220	..	23	06
f	Témoin.			220	..	186	20	33	40

Une expérience a été faite sur la Burbank's Seedling pour connaître l'époque la plus favorable à la plantation des pommes de terre.

Plantation de pommes de terre à différentes dates.

Rangée.	Date des semences.	Rendement total à l'acre.		Rendement total de tubercules vendables.		Rendement total de tubercules non vendables.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
a	23 mai	319	..	292	36	26	24
b	30 "	248	36	198	..	50	36
c	6 juin	303	36	265	06	38	30
d	13 "	114	24	72	36	41	48
e	20 "	181	46	133	06	48	40
f	27 "	115	30	78	06	37	24

Une expérence avait pour but également de connaître l'effet de la chaux saupoudrée sur les tubercules; une partie des tubercules a été plantée de suite et l'autre partie une semaine après avoir été coupée.

Fragments chaulés et non chaulés plantés à différentes dates.

Rangée.	Traitement.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre de tubercules vendables.		Rendement à l'acre de tubercules non vendables.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
a	Chaulés et plantés le 23 mai....	276	08	233	56	42	12
b	Non chaulés, plantés le 23 mai..	199	06	152	54	46	12
c	Chaulés et plantés le 30 mai....	193	36	146	18	47	18
d	Non chaulés, plantés le 30 mai..	214	30	166	06	48	12

FLEURS.

La saison de 1912 a été des plus favorables aux fleurs. A partir des premiers jours du printemps jusqu'à la fin de l'automne, les terrains de la station expérimentale étaient ornés d'une abondance de fleurs. Au commencement les crocus et les scilles se sont ouverts presque dans la neige; ils furent suivis des tulipes et des narcisses qui fleurissent à perfection dans ce climat humide. Plus tard dans la saison, les iris, puis les pivoines à nombreuses couleurs firent leur apparition et disparurent mais leur superbe feuillage resta tout l'été. Les fleurs annuelles firent concurrence aux roses dont la floraison dura du 4 juillet au 16 novembre. Chacune d'elles avait sa beauté particulière, les roses perpétuelles faisaient l'admiration du plus grand nombre. Quatre-vingt-une variétés de pois de senteur qui avaient été semées le 17 avril ont commencé à fleurir le 7 juillet et ont continué jusqu'au 4 novembre. Elles ont atteint une hauteur moyenne de près de huit pieds. Parmi les nombreuses autres fleurs qui méritent une mention spéciale, le superbe groupe d'œillets qui avait passé l'hiver à l'extérieur mérite première place. Les phlox et les asters vivaces offraient un très joli coup d'œil pendant leur saison. Dans le marais à l'ouest de la grange, les lis d'eau du Kentucky recouvraient une partie de la surface avec leurs superbes feuilles luisantes, parsemées de grandes fleurs roses et blanches.

Nous tenons des notes détaillées sur toutes les fleurs cultivées.

FERME EXPÉRIMENTALE DE NAPPAN, N.-E.

RAPPORT DU REGISSEUR, R. ROBERTSON.

Suit le rapport du service de l'horticulture à la ferme expérimentale de Nappan, N.-E.

La récolte des pommes de 1912 a été plus forte que celle de 1911, mais de même qualité ou à peu près, principalement à cause de la saison très pluvieuse et du manque de soleil qui ont nui au développement du goût et de la couleur chez les fruits.

Dans le verger industriel qui a été planté au printemps de 1911, les arbres se sont bien développés en 1912. Ils ont bien résisté à l'hiver, quatre seulement ont dû être enlevés au printemps, savoir: deux de Golden Russet, un de McIntosh Red et un de Blue Pearmain.

Nous avons tenu un compte exact du prix de la plantation et des travaux d'entretien de ce verger et nous donnons ici le détail des frais.

Coût du verger industriel, 1911-12.

Date.	Main-d'œuvre, nombre d'heures.	Coût.	Attelages et conducteur, nombre d'heures.	Coût.	Opérations.
		$ c.		$ c.	
1911........	....	69 50	... ...	25 80	Coût 1911.
12 avril '12	1 hom. 1 jour à $1.70	1 70	1 chev. 1 jour à $2.70	2 70	Pulvérisation (beaux sulf.)
1er mai '12	2 " ½ "	1 70	....	....	Rempl. des arbres morts.
13 " '12	2 " 1 "	3 40	....	....	Taille.
30 " '12	....	....	2 chev. 1 jour à $3.40	3 40	Hersages.
1er juin '12	1 hom. 1 jour à $1.70	1 70	1 chev. 1 " $2.70	2 70	Pulvérisation (bouill. bord.)
5 " '12	....	....	4 chev. 1 " $3.40	6 80	Prép. du sol pour semis.
6 " '12	7 boiss. grains mél...	4 20	....	....	Pour culture intercalaire.
6 " '12	....	....	2 chev. ½ jour à $3.40	1 70	Semis.
15 " '12	....	....	1 chev. 1 " $2.70	2 70	Binages autour des arbres.
2 juillet '12	2 hom. 1 jour à $1.70	3 40	....	....	Sarclages autour des arbres.
25 " '12	1 " 1 "	1 70	1 chev. 1 jour à $2.70	2 70	Pulvérisation (bouill. bord.)
26 sept. '12	1 " ½ "	0 85	2 chev. ½ " $3.40	1 70	Coupe de gr. et mise en m.
28 " '12	2 " ½ "	1 70	" "	1 70	Rentrée du grain.
		89 85		51 90	

	$ c.
Main-d'œuvre	89 85
Chevaux et conducteurs..	51 90
	141 75
117 boisseaux grains mélangés à 50 cents..............................	58 50
Coût total	83 25

PETITS FRUITS.

La plantation de petits fruits qui a été faite au printemps de 1911 a bien passé l'hiver. Tous les arbustes paraissaient très sains et ont rapporté une récolte passable cet été. Nous avons tenu note du rendement de chaque variété qui a été le suivant:

GADELLES.

Nom.	Nombre de boiss.	Qualité.	Date.	Rendement.
	Noires—(cassis).			Pintes.
Climax	5	Bonne	31 juillet	8
Victoria	5	"	"	3
Collin's Prolific	5	"	"	3
Trophy	5	Moyenne	"	3
Ontario	5	Bonne	"	3
Buddenborgs	5	"	"	6
Saunders	5	"	"	4
Kerry	5	Pauvre	"	1¾
Success	5	Moyenne	"	1
Clipper	5	Bonne	"	4
Eagle	5	"	"	2½
	Rouges.			
Greenfield	5	Moyenne	1er août	2
Red Grape	5	Bonne	"	6
Cumberland	5	"	"	3
Red Dutch	5	Moyenne	"	2
Wilder	5	Bonne	"	2
Victoria	5	"	"	3
Rankin Red	5	"	"	1
Pomona	5	"	"	4
Fay	5	"	"	1
	Blanches.			
Large White	5	Bonne	1er août	3
White Cherry	5	"	"	2
White Grape	5	"	"	3

FRAISES.

La récolte de fraises de 1912 promettait d'être de nouveau abondante et la production a été bonne jusqu'aux deux dernières cueillettes qui ont été à peu près détruites par de violentes averses. Nous donnons ici les rendements des vingt meilleures variétés. Dimension des parcelles 16½ pieds sur 5 pieds, soit un cinq cent vingt-huitième d'acre.

Noms.	Date des cueillettes.					Rendement par parcelle.	Rendement à l'acre.
	4 juillet	7 juillet	14 juillet	20 juillet	22 juillet		
						pintes	pintes
Parker Earle	4	5	11	3	1	24	12,572
Crescent	3	6	10	1	2	22	11.616
Pearl	2	4	7	5	4	22	11,616
Lovett	2	6	6	4	3	21	11,088
Warfield	1	6	5	4	2	18	9,504
Paris King	3	7	5	3	...	18	9,504
Capt. Jack	5	3	7	3	...	18	9,504
Princess	...	8	5	3	...	17	8,976
Carrie	...	5	6	3	3	17	8,976
Beder Wood	4	4	3	4	2	17	8,976
Haverland	4	6	4	3	...	17	8,976
Ida	...	4	8	3	1	16	8,488
G. H. Coughill	...	4	6	4	2	16	8,448
Early Beauty	2	7	3	4	...	16	8,448
Splendid	1	6	5	3	1	16	8,448
Michel Early	4	5	3	2	2	16	8,448
Morgan Favorite	1	3	3	8	...	15	7,920
John Little	...	3	3	5	4	15	7,920
H. W. Beecher	...	5	4	4	2	15	7,920

LEGUMES.

Essais de pommes de terre.

Dix-neuf variétés de pommes de terre ont été cultivées en parcelles d'essais uniformes d'un centième d'acre chacune, en rangs espacés de trois pouces. Les fragments, qui portaient chacun deux bons yeux, ont été plantés à un pied d'écartement dans le rang.

Le sol était sablo-argileux. Il avait donné l'année précédente une récolte de foin de trêfle. On y avait appliqué une légère couche de fumier qui avait été enfouie à la charrue, puis le terrain a été bien labouré, bien hersé et a reçu de l'engrais chimique complet, appliqué à raison de 400 livres à l'acre. Les billons ont été aplanis à la herse, au moment de la levée des pommes de terre, puis de nouveau refaits.

Les plantes ont été pulvérisées à trois reprises avec de la bouillie bordelaise pendant la saison. On a ajouté du vert de Paris à deux reprises pour détruire la "bête à patates'. Plantation le 8 juin, arrachage les 3 et 4 octobre.

POMMES DE TERRE.

Nom de la variété.	Plantées.	Arrachées.	Rendement total à l'acre.		Rendement à l'acre de tubercules vendables.		Rendement à l'acre de tuber. non vendables.		Forme et couleur.
			boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	
1. Ashleaf Kidney........	8 juin.	3 et 4 oct.	413	20	341	40	71	40	Aplatie, ronde, blanche.
2. Wee McGregor.........	8 " .	" .	410	00	323	20	86	40	Oblongue, blanche.
3. Table Talk....	8 " .	" .	408	20	301	40	76	40	" "
4. Rochester Rose.........	8 " .	" .	401	40	286	40	115	00	Arrondie, rouge.
5. Vick's Extra Early......	8 " .	" .	400	00	350	00	50	00	Longue, blanche.
6. Everett...........	8 " .	" .	388	20	305	00	83	20	Rosâtre.
7. Money Maker.......	8 " .	" .	385	00	288	20	96	40	Longue, blanche.
8. Gold Coin...	8 " .	" .	383	20	291	40	91	40	Arrondie, blanche.
9. Irish Cobbler...........	8 " .	" .	380	00	295	00	85	00	" "
10. Reeve's Rose............	8 " .	" .	363	20	280	00	83	20	Rosâtre.
11. Empire State...........	8 " .	" .	353	20	281	40	71	40	Longue, arrondie, blanche
12. American Wonder....	8 " .	" .	330	00	233	20	96	40	" " "
13. Late Puritan	8 " .	" .	326	40	253	20	73	20	" " "
14. Dreer's Standard........	8 " .	" .	321	40	228	20	93	20	Arrondie, blanche.
15. Carman nº 1............	8 " .	" .	308	20	230	00	78	20	" "
16. Morgan Seedling........	8 " .	" .	288	20	211	40	76	40	Longue, arrondie, rosâtre et blanche.
17. Hard to Beat.........	8 " .	" .	240	00	200	00	40	00	Arrondie, blanche.
18. Dalmeny Beauty......	8 " .	" .	211	40	178	20	38	20	" "
19. Factor.................	8 " .	" .	171	40	133	20	38	20	" "

Une autre expérience consistait à planter les pommes de terre en rangs à différents écartements et à différents espacements entre les fragments dans les rangs; elle a donné les résultats suivants:

Variété.	Plantées.	Arrachées.	Ecartement entre les rangs.	Ecartement entre les fragments.	Rendement à l'acre.		Rendement de tubercules vendables.		Rendement de tubercules non vendables.	
					boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
Carman nº 1.	8 juin.....	8 oct......	30 pouces...	12 pouces...	361	40	251	40	110	
" " 1.	8 "	8 "	33 " ..	14 " ...	348	20	266	40	81	40
" " 1.	8 "	8 "	36 " ..	15 " ...	266	40	175	..	51	40

LEGUMES POTAGERS.

POIS.

Les pois ont été semés le 3 juin en deux rangées de 32 pieds de long; nous avons laissé une de ces rangées mûrir sur pied pour la semence, l'autre a été cueillie. Voici les notes enregistrées:

Variété.	Observations.				Dates de la cueillette et rendements.						Total.
	Prête.	Qualité.	Longueur de la gousse	Grosseur de la gousse	Date.	Liv.	Date.	Liv.	Date.	Liv.	
Thomas Laxton...	13 juill.	Bonne..	$3\frac{1}{2}$-4 pcs.	Grosse..	15 juill.	18	21 juill.	11	27 juill.	9	38 liv.
Sutton's Excelsior.	17 "	" ..	$3\frac{1}{2}$-4 pcs.	" ..	19 "	18	27 "	3	....	....	21 "
Telephone	21 "	" ..	4 pcs...	" ..	27 "	11	3 août.	9	....	....	20 "
Premium Gem....	21 "	" ..	3 pcs...	Moy'ne.	21 "	13	27 juill.	6	....	....	19 "
Stratagem	18 "	" ..	$3\frac{1}{2}$-4 pcs.	Grosse..	19 "	3	27 "	5	3 août.	6	14 "
Gradus......	24 "	Moyen'e	3 pcs...	Petite..	3 août.	11	6 août.	3	....	....	14 "
American Wonder.	12 "	" ..	3 pcs...	Moy'ne.	19 juill.	5	27 juill.	3	3 août.	4	12 "

FÈVES.

Les fèves ont été semées le 3 juin en rangs doubles de 32 pieds de long dont l'un a mûri pour la semence et l'autre a été cueilli; un compte exact du rendement a été tenu. La rangée que l'on avait laissée mûrir n'a pas pu sécher avant l'arrivée des froids.

Variété.	Observations.				Dates de la cueillette et rendements.						Total.
	Prête.	Qualité.	Couleur.	Longueur de la gousse	Date.	Liv.	Date.	Liv.	Date.	Liv.	
Early Refugee....	23 juin.	Bonne..	Bonne..	5 pcs...	23 juin.	7	27 juin.	12	3 juill.	11	30 liv.
Wardell's Kidney.	15 "	Très " .	" ...	5 " ..	17 "	10	23 "	7	29 juin.	3	20 "
Valentine.	29 "	Bonne..	" ...	4½ " ..	29 "	8	1er juill.	7	3 juill.	3	18 "
Dwarf Extra Early	3 juill.	" ...	" ...	4 " ..	3 "	11	7 "	4	....	....	15 "
Landreth's Double Barrelled	30 juin.	Moy'ne.	" ...	5 " ..	3 août.	7	....	...	....	....	7 "

TOMATES.

La graine de tomate a été semée en couche chaude le 8 avril; les plants ont été repiqués en casseaux de fraises le 1er mai. Ils y sont restés jusqu'au 20 juin puis transplantés en plein air. Chaque parcelle comprenait dix plants vigoureux mis à cinq pieds d'écartement en tous sens, ce qui permettait les binages et l'accès du soleil.

La saison n'a pas été favorable à la maturation; le temps était trop couvert mais il s'est produit un bon nombre de fruits qui presque tous ont été récoltés verts. Voici la production de chaque parcelle.

Variété.	Dates de la cueillette et rendements.								
	Date.	Liv.	Date.	Liv.	Date.	Liv.	Date.	Liv.	Total.
Matchless......	14 sept.	15	19 sept.	20	22 sept..	19	23 sept..	3	57 liv.
Livingston Globe.......	15 "	11	18 "	14	22 "	10	....	....	35 "
Sparks' Earliana................	5 "	7	8 "	10	14 "	17	....	...	34 "
Trophy..........................	11 "	12	14 "	14	19 "	20	....	....	46 "
Bonny Best......................	9 "	5	13 "	9	15 "	5	....	....	19 "
Rennie XXX........	17 "	7	22 "	11	....	.....	... .	......	18 "
Chalk's Early Jewel	14 "	9	19 "	3	....	......	... .	....	12 "

CHOUX.

Les choux ont été semés en couches chaudes le 6 avril et repiqués le 29 avril; ils ont été transplantés en plein air le 5 juin et en deux rangées de 32 pieds de long, espacées de 3 pieds. Les rendements obtenus ont été les suivants:

Variété.	Dates de la récolte et rendements.								
	Date.	Liv.	Date.	Liv.	Date.	Liv.	Date.	Liv.	Total.
Early Jersey Wakefield.........	18 juill..	64	22 juill..	83	30 juill..	22	....	......	169 liv.
Early Paris Market.	18 "	91	22 "	72	30 "	35	....	....	198 "
Extra Early Midsummer Savoy..	19 "	42	27 "	64	30 "	11	....	...	177 "
Danish Ballhead.................	22 "	45	30 "	61	....	......	1er août.	18	124 "
Large Low Flat Drumhead.. ...	3 "	42	7 "	64	15 "	71	....	....	117 "
Fottler's Imp'd. Brunswick......	10 "	47	18 "	64	30 "	11	....	......	139 "
Small Lubeck	14 "	39	18 "	49	30 "	11	... ..	.....	99 "
Small Erfurt.............. ...	14 "	34	18 "	49	22 "	32	... ..	......	115 "
Winningstadt	22 "	64	30 "	22	......	....	7 août..	11	97 "



Une ravine à la station expérimentale de Kentville, N.-E.

CHOUX-FLEURS.

Variété.	Date.	Liv.	Date.	Liv.	Date.	Liv.	Total.
Danish Giant..........	30 juill..	11	10 sept.	22	18 sept.	30	63 liv.
Early Snowball..	27 "	31	10 "	30	18 "	17	78 "
Extra Selected Early Erfurt Dwarf.....	....	.....	5 "	11	15 "	7	18 "

MELONS MUSQUÉS.

Les melons musqués ont été plantés en couches chaudes le 4 mars; ils ont germé très lentement; ils ont été transplantés à l'extérieur le 3 juin mais ne se sont développés que très lentement. Ils n'avaient atteint que la moitié de leur grosseur lorsque les gelées sont arrivées. Les variétés suivantes étaient à l'essai:—

MELONS MUSQUÉS.

Hackensack,
Hoodoo,
Montreal Market,
Emerald,
Paul Rose,
Earliest Ripe.

PASTÈQUES.

Cole's Early,
Ice Cream.

LAITUE.

La laitue a été plantée en plein air le 3 juin; toutes les variétés ont produit de bonnes pommes à l'exception de la Grand Rapids qui a germé lentement.

Les variétés suivantes ont été plantées:

Cos Trianon,
Black Seeded Simpson,
All Heart,
Impd Hanson,
Red Edge Victoria,
Grand Rapids,
Giant Crystal Heart,
Iceberg.

BLÉ D'INDE (MAÏS).

Le blé d'Inde a été planté le 5 juin; il a bien levé et a fait une bonne pousse jusqu'au 22 juillet, puis les pluies ont tant retardé la végétation qu'aucune des parcelles n'est arrivé à maturité. Les variétés suivantes ont été plantées:—

Malakoff,
Fordhook Early,
Golden Bantam,
Early Evergreen,
Black Mexican,
Stowell's Evergreen,
Country Gentleman,
Henderson's Metropolitan.

CÉLERI.

Le céleri a été planté en couches chaudes le 4 avril; il a été repiqué en couches froides où on l'a laissé s'acclimater jusqu'au 30 mai, après quoi on l'a transplanté en plein air. Des tranchées avaient été creusées d'environ 14 pouces de profondeur et à 6 pieds d'écartement. Au fond de chaque tranchée on a mis trois ou quatre pouces de fumier que l'on a recouvert de deux pouces de terre meuble dans laquelle on a déposé les plants au nombre de cent par tranchée.

Malgré la saison pluvieuse il y avait une bonne proportion de pommes mangeables à l'automne.

Voici le pourcentage des différentes variétés:

Paris Golden Yellow	95
Giant Pascal	70
Rose Ribbed Paris	70
French Success	60
Noll's Magnificent	75
Evans Triumph	90

FLEURS.

Les fleurs annuelles et vivaces ont produit abondamment en 1912. Voici les fleurs annuelles qui réussissent bien à cette station.

Asters,	Ibéride de crête,	Gaillardie,	Papaver,	Giroflées,
Abronia,	Clarkia,	Pied d'alouette,	Pétunia,	Capucines,
Agérates,	Célosie.	Mignonette,	Phlox,	Zinnias.
Brachycome,	Coréopsis,	Némésie,	Pavot,	
Balsamine,	Oeillets,	Nicotiana,	Pourpiers,	

ARBRES ET ARBUSTES.

Nous n'avons pas fait de nouvelles additions à l'arboretum cette année. Les arbres et les arbustes intéressent beaucoup nos visiteurs. La pousse a été bonne et les insectes et les maladies n'ont pas causé de grands dégâts. Les arbustes ont porté comme d'habitude. Ceux qui méritent une mention spéciale sont les suivants: chèvrefeuille de Tartarie, Caragana frutescens, lilas commun, lilas du Japon, lilas Josika et Spirée Van Houttei.

STATION EXPÉRIMENTALE DE KENTVILLE, N.-E.

RAPPORT DU REGISSEUR, W. S. BLAIR.

Suit le premier rapport du service de l'horticulture pour la station expérimentale de Kentville.

VERGER DE POMMES.

Il y avait au printemps de 1912 environ vingt-et-un acres en pommiers qui représentaient le premier verger planté à cette station. Une partie de ce verger se composait d'un champ de quatre acres et demi, planté à vingt pieds d'écartement en tous sens, mais où les arbres permanents étaient à 40 pieds en tous sens. Les arbres permanents appartiennent aux variétés Blenheim, Ribston, Nonpareil, Hubbardston et Crimson Beauty, les arbres temporaires de remplissage aux variétés Wagener, Wealthy, Milwaukee, Duchess Ontario, Cox's Orange et Yellow Transparent.

Nous nous proposons de suivre différentes méthodes dans l'enlèvement des arbres de remplissage afin de trouver au juste combien de temps ces arbres peuvent rester avec avantage.

Le reste de ce champ a été planté à 40 pieds d'écartement en tous sens, avec les variétés suivantes: Northern Spy, Baldwin, R. I. Greening, Fallawater, Wellington, King, Gravenstein, Ben Davis, Gano, Banks, MsIntosh, Fameuse, Wolf River, Yellow Bullflower, Baxter, Red Astrachan et Dudley (North Star). Les variétés Northern Spy, Baldwin, R. I. Greening, King, Ribston et Blenheim, comprenaient un nombre égal d'arbres provenant des pépinières de l'Ontario et de la Nouvelle-Ecosse, car nous voulions connaître la valeur relative des arbres importés et des arbres produits au pays.

Le nombre des arbres de chaque variété était le suivant: 38 de Blenheim, Ribston, Northern Spy, Baldwin, R. I. Greening et King; 19 de Ben Davis, Gano, Stark, Rome Beauty, McIntosh Red, Fameuse, Baxter, Wolf River, Red Astrachan, North Star, Cox's Orange, Hubbardston, Duchess, Nonpareil, Milwaukee, Golden Russet, Crimson Beauty, Yellow Transparent, Ontario, Tolman, Fellawater, Wellington, Gravenstein et Bishop Pippin.

En sus des précédents, nous avons planté également les variétés suivantes qui venaient d'Angleterre: 2 de Bramley Seedling, Lord Derby, Lane's Prince Albert, Grenadier, Beauty of Bath, Gladstone, Early Julian, Lord Grosvenor, Early Victoria, Stirling Castle, Newton Wonder, Worcester Pearmain, King Pippin, Allington Pippin, Wellington, Gascoyne's Scarlet, Warner's King, Lord Suffield, Peasegood Nonsuch, Cox's Pomona, Devonshire Quarrenden, Tower of Glamis, Summer Pippin, Ecklinville, Norfolk Beauty, Hector Macdonald, Edward VII, Langley Pippin, Ben's Red, James Grieve, Baumann's Winter Reinette, The Houblon, Lady Sudeley, Charles Ross, Wm. Crump et Lord Stradbrooke; 1 de St-Everard et Encore.

Nous avons semé, à l'automne de 1911, les pépins d'un baril de pommes de chacune des variétés suivantes en vue d'obtenir des arbres de semis dont nous comptons obtenir de bons fruits: King, Northern Spy, Blenheim, Baldwin et Ribston Pippin. Une forte proportion de ces pépins ont germé et les jeunes arbres ont fait une bonne pousse en 1912.

EXPÉDITION DE GRAVENSTEINS EN CAISSES ET EN BARILS.

Nous avons expédié à Londres, Angleterre, la saison dernière, 45 caisses et 30 barils de Gravensteins. Comme nous voulions être sûrs d'obtenir dans chaque cas la même qualité, nous avons mis un-tiers des pommes provenant de chaque arbre en caisses et les deux autres tiers en barils. L'expédition a été faite par l'intermédiaire de la Berwick Fruit Co., Ltd. Le rapport suivant nous est transmis par le surintendant:

BERWICK, N.-E., 5 novembre 1912.

Pommes expédiées à Londres à titre d'essai.

45 caisses emballées à la station expérimentale.
30 barils emballés par la Berwick Fruit Co.

45 caisses vendues pour 5/6. Total net, £7/11/10. (Equivaut à 81 cents la caisse ou $2.43 le baril).............	$36 72
30 barils vendus à 12/6. Total net, £10/1 (équivaut à $1.62 le baril).............................	48 74

Frais supplémentaires pour l'emballage des caisses, y compris le prix des caisses, papier, emballage, manutentions spéciales, 15 cents la caisse ou 45 cents le baril.

Emballées en caisses, par baril.....................	$ 2 43
Moins frais supplémentaires......................	45
	$ 1 98
Emballées en barils.........................	1 62
Les pommes emballées en caisses, ont rapporté 36 cents par baril de plus que celles qui étaient emballées en barils.	36

EXPÉRIENCE SUR L'ÉCLAIRCISSAGE DES POMMES.

Voulant savoir s'il y aurait avantage à enlever quelques fruits sur les arbres fortement chargés, nous avons fait des expériences à cet effet, cette saison, dans un verger de Berwick, N.-E. La variété sur laquelle portait cette expérience était la Gravenstein. Nous avons commencé à éclaircir le 30 juillet, c'est-à-dire à peu près deux semaines après la tombée des fruits qui se produit en juin. Il aurait fallu, pour bien faire, commencer dix jours plus tôt. Les arbres choisis étaient aussi semblables que possible les uns aux autres et tous avaient apparemment le même nombre de fruits. Nous avons enlevé des arbres qui étaient à éclaircir tous les fruits tachetés et mal formés en laissant seulement une pomme par groupe de fruits. Les pommes ont été laissées de 4 à 6 pouces d'écartement, également réparties sur l'arbre. Après l'éclaircissage le sol a été nettoyé sous les deux arbres éclaircis et non éclaircis, et les pommes tombées après cette époque ont été comptées. Nous voulions voir par là si l'éclaircissage empêcherait cette chute excessive de fruits qui se produit chez les Gravensteins peu avant la maturation. Nous voulions également connaître le nombre exact de pommes que chaque arbre portait. Nous avions tenu compte du nombre de pommes enlevées de chaque arbre à l'éclaircissage.

L'arbre éclairci portait 3,137 pommes et l'arbre non éclairci 4,065 pommes au moment où l'éclaircissage a été commencé.

Fruits tombés des arbres éclaircis et non éclaircis.

	Arbre éclairci.	Arbre non éclairci.
Pourcentage de la récolte totale enlevée par l'éclaircissage.	18·5	
Pourcentage de fruits tombés après l'éclaircissage....	12·2	19·1
Pourcentage de fruits récoltés...................	69·3	80·9

On voit que le nombre de fruits tombés a été de 19 pour 100 du total pour l'arbre non éclairci et de 12 pour 100 pour l'arbre éclairci. Il y a donc une réduction de 7 pour 100 due à l'éclaircissage. Cette chute de fruits s'est produite, pour la plus grande partie, dans la semaine qui a précédé la cueillette ou un peu avant. La cueillette s'est faite le 20 septembre; il n'était pas encore tombé un grand nombre de fruits. Les pommes qui sont tombées au moment de la cueillette n'ont pas été comptées comme des fruits tombés.

Augmentation de grosseur.

Nombre de pommes au baril (arbre éclairci)..	517
Nombre de pommes au baril (arbre non éclairci)..	593
Pourcentage d'augmentation de grosseur, due à l'éclaircissage.	12·81

Qualité du fruit.

N° 1..	70·00	42·00
2..	23·80	38·65
3..	5·60	16·13
Rebuts..	·60	3·22

Nous voyons par ce tableau que l'augmentation de fruits de la qualité n° 1 sur l'arbre éclairci était de 28 pour 100, et la diminution dans le nombre de fruits n° 3 de 10·53 pour 100.

L'arbre éclairci a produit 23.29 pour 100 de moins que l'arbre non éclairci. On a vu, cependant, qu'au départ l'arbre non éclairci avait 22 pour 100 de plus de pommes que l'autre. La perte réelle causée par l'éclaircissage n'a donc été que de 1·29 pour 100. D'après les résultats de cette expérience le profit net, aux prix obtenus cette année, serait le suivant sur un verger de 40 acres.

RENDEMENT et valeur des fruits à l'acre.

—	Eclairci.			Non éclairci.		
	Pour cent.	Rendement, barils.	Valeur.	Pour cent.	Rendement, barils	Valeur.
N° 1....................	70·	153·12	382·80	42·00	93·60	234·00
N° 2.	23·80	52·06	83·30	38·65	84·80	135·60
N° 3.........................	5·60	12·25	12·25	16·13	36·00	36·00
Rebuts..................	·60	1·31	·33	3·22	7·20	1 80
Total.........	100·00	218·74	478 68	100·00	221·00	407·40

Nous obtenons ainsi un gain total de $71.28. Le coût du classement et de l'éclaircissage, pour l'arbre éclairci, a été de 11½ cents par baril. Le coût du classement pour l'arbre non éclairci a été de 10 cents. Les fruits éclaircis sont beaucoup plus faciles à classer et l'éclaircissage dans cette expérience n'a coûté que 1½ cent par baril, déduction faite du coût supplémentaire du classement des fruits non éclaircis. L'éclaircissage revient donc au total à $2.62, ce qui donne un profit net de $68.66 par acre en faveur de l'éclaircissage.

Essais d'éclaircissage sur les Ben Davis, Stark et Greening.

Nous avons employé, dans cet essai, un verger industriel d'arbres de neuf ans. Ce verger se composait d'arbres de Rhode Island Greening et de Stark en rangées droites

sur le long du verger, les arbres de remplissage étaient des Ben Davis. Il était divisé en six parcelles qui toutes comprenaient des arbres de chaque variété. La superficie de chaque parcelle étaient la suivante:

Parcelle 1.—Eclaircissage général, 1 acre..
Parcelle 2.—Eclaircissage à 8 pouces, ½ acre.
Parcelle 3.—Eclaircissage à un fruit par groupe, 1 acre.
Parcelle 4.—Eclaircissage à 6 pouces, ½ acre.
Parcelle 5.—Non éclairci, 1 acre.
Parcelle 6.—Eclairci à 4 pouces, 1 acre.

Tous les fruits tachés et mal formés ont été enlevés des parcelles éclaircies.

Parcelle 1, éclaircissage général.—Ceci comprend l'enlèvement de tous les fruits difformes ou tachés et l'enlèvement de tous les fruits en groupes, sauf un. Aucune règle n'a été suivie quant à l'espacement. Lorsqu'une branche portait une couche épaisse de fruits, on en enlevait beaucoup; quand elle portait peu, on en enlevait peu.

Parcelle 2, éclaircis à 8 pouces.—Les fruits bien formés ont été laissés à 8 pouces d'espacement. Tous les groupes de fruits ont été éclaircis de façon à laisser une pomme par bourse.

Parcelle 3.—Les groupes de fruits seuls ont été éclaircis; on a laissé une pomme seulement par bourse.

Parcelle 4, éclaircie à 6 pouces.—Tous les groupes de fruits ont été éclaircis en laissant une pomme par bourse.

Parcelle 5.—Non éclaircie; parcelle témoin.

Parcelle 6, éclaircie à 4 pouces d'écartement.—Eclaircissage de tous les groupes en laissant une pomme par bourse.

Les résultats suivants ont été obtenus:

Essais d'éclaircissage sur les Ben Davis, Stark et Greening.

—	Parcelle 1. — Eclaircissage général.	Parcelle 2. — Eclaircie à 8 pouces.	Parcelle 3. — Un fruit par bourse.	Parcelle 4. — Eclaircie à 6 pouces.	Parcelle 5. — Témoin non éclaircie.	Parcelle 6. — Eclaircie à 4 pouces.
Ben Davis.						
Pommes enlevées, p.c.....	12·28	38·70	22·67	36·00	00·00	23·78
Nomb. de pommes cueillies	5,371	1,609	5,528	1,898	7,080	3,340
Nomb. de barils de pommes	11·23	4·06	10·60	3·83	13·00	6·39
Nomb. de pommes au baril.	477	396	521	495	544	522
Augment. en grosseur par comp. à témoin, p.c......	12·31	27·20	4·00	9·00	....	4·00
Stark.						
Pommes enlevées, p.c.....	25·33	36·14	18·45	30·95	00·00	
Nomb. de pommes cueillies	1,238	507	1,184	368	1,777	
Nomb. de barils de pommes	2·98	1·26	3·05	1·02	3·95	
Nomb. de pommes au baril.	415	402	388	360	450	
Augment. en grosseur par comp. à témoin, p.c....	7·77	10·66	13·20	20·00	....	
Greening.						
Pommes enlevées, p.c.....	18·75	32·20	19·78	20·00	00·00	
Nomb. de pommes cueillies	3,662	1,295	2,000	904	2,718	
Nomb. de barils de pommes	9·35	3·45	5·28	2·42	6·97	
Nomb. de pommes au baril.	383	375	379	373	390	
Augment. en grosseur par comp. à témoin, p.c.....	1·80	3·84	2·82	4·36	....	

On voit d'après les chiffres précédents que l'éclaircissage a, dans tous les cas, largement augmenté la grosseur des fruits et que les éclaircissages les plus vigoureux ont en général donné les pommes les plus grosses.

Il y a cependant des cas où l'éclaircissage ne semble pas augmenter la dimension à partir d'un certain point, par exemple nous voyons dans les parcelles Ben Davis, la parcelle n° 1 dans laquelle 12·28 des pommes avaient été enlevées et qui a donné de plus grosses pommes que les parcelles 3, 4 et 6 où l'on avait enlevé respectivement 22·67, 36·00 et 23·78 pour 100 des fruits.

Ceci s'explique probablement par le fait que la parcelle n° 1, en raison d'une circonstance favorable a produit des pommes plus grosses que les autres.

Sur les autres parcelles la grosseur des pommes variait en proportion directe de la quantité de fruits enlevés des arbres.

Dans la variété Stark, la parcelle 4, sur laquelle 30·95 pour 100 des pommes ont été enlevées a produit les plus grosses pommes. Il y avait une augmentation de 25 pour 100 de grosseur par comparaison à la parcelle témoin.

Dans ce cas toutefois la grosseur ne paraît avoir aucun rapport à la quantité de pommes, mais le fait que les pommes dans chaque parcelle éclaircie sont plus groses que celles de la parcelle témoin nous montre que l'éclaircissage augmente la grosseur des fruits dans cette variété.

Résultats du classement dans les différentes parcelles de cette expérience.

—	Parcelle 1. — Eclaircissage général.	Parcelle 2. — Eclaircie à 8 pouces.	Parcelle 3. — Un fruit par rameau.	Parcelle 4. — Eclaircie à 6 pouces.	Parcelle 5. — Témoin, non éclaircie.	Parcelle 6. — Eclaircie à 4 pouces.
Ben Davis.						
Pommes enlevées, p.c.....	12·28	38·70	22·67	36·00	00·00	23·78
N° 1, pour cent.........	49·15	55·00	50·43	49·22	31·22	44·42
N° 2, pour cent.........	41·65	35·44	41·18	37·80	40·00	40·71
N°s 1 et 2, combinés, pour cent..................	90·80	90·44	91·61	87·02	71·22	85·11
N° 3, pour cent	8·34	9·30	8·08	12·60	27·12	13·80
Rebuts, pour cent.......	·86	.26	·31	·38	1·66	1·10
Stark.						
Pommes enlevées, p.c....	25·33	36·14	18·45	30·95	00·00	
N° 1, pour cent ...	80·95	79·25	76·58	80·63	51·88	
N° 2, pour cent	10·32	11·32	12·53	6·98	23·00	
N°s 1 et 2, combinés, pour cent..................	91·27	90·57	89·11	87·61	74·88	
N° 3, pour cent	7·67	9·43	8·88	11·63	22·18	
Rebuts, pour cent.......	1·06	0·00	2·00	·77	2·94	
Greening.						
Pommes enlevées, p.c.....	18·75	52·20	19·78	20·00	00·00	
N° 1, pour cent...........	70·66	74·26	82·80	68·52	64·51	
N° 2, pour cent..........	10·81	12·07	8·01	19·38	8·97	
N°s 1 et 2, combinés, pour cent..................	81·47	86·33	90·81	87·91	73·48	
N° 3, pour cent	17·21	12·75	7·51	11·80	24·01	
Rebuts, pour cent.........	1·32	·92	1·68	·29	2·51	

Ce tableau nous montre que dans chaque cas l'éclaircissage a eu pour résultat d'augmenter le pourcentage de fruits n° 1, d'augmenter le pourcentage de fruits n° 1 et n° 2 réunis, et de diminuer le pourcentage de fruits n° 3 et de mauvais fruits.

Dans la Ben Davis la moyenne d'augmentation pour les n° 1 est de plus de 18 pour 100, tandis que dans la parcelle n° 2, qui a été éclaircie à huit pouces, l'augmen-

tation est de près de 24 pour 100. Dans les fruits n° 3 il y a une moyenne de diminution d'environ 17 pour 100 et la parcelle n° 3, qui a le plus faible pourcentage de cette qualité, accuse une diminution de 19·04 pour 100.

C'est dans la Stark que nous trouvons les pourcentages les plus élevés de fruits n° 1 et une augmentation de près de 30 pour 100 due à l'éclaircissage. Le nombre de fruits n° 3 dans les parcelles éclaircies a été réduit de 22 pour 100 à 7·67 et 11 pour 100, soit une diminution moyenne de 13 pour 100. Parmi les variétés comprises dans cette expérience, c'est la Greening dans les parcelles éclaircies qui accuse la plus faible augmentation de n° 1. C'est peut-être parce que les arbres étaient jeunes et très vigoureux; une autre preuve de ce fait, c'est que les parcelles non éclaircies ont donné 61·51 pour 100 de fruits n° 1. Dans les pourcentages de n° 1 et de n° 2 réunis nous obtenons une augmentation bien nette en faveur des parcelles éclaircies et nous avons jusqu'à 90 pour 100 de ces qualités contre 73 pour 100 dans la parcelle témoin.

Jeune verger avec culture intercalaire de légumes, station expérimentale de Cap Rouge, Qué

16—1914—p. 328

STATION EXPÉRIMENTALE DE STE-ANNE DE LA POCATIÈRE, QUÉ.

RAPPORT DU REGISSEUR, JOS. BEGIN.

La station expérimentale de Sainte-Anne de la Pocatière, Qué., est située dans un rayon de trois milles de la rive sud du fleuve Saint-Laurent, à environ 73 milles en bas de Québec et de Lévis. Les rigoureux hivers de cette localité sont quelque peu tempérés par le voisinage de la vaste nappe d'eau du fleuve Saint-Laurent, qui ne gèle pas. C'est à cause de cette circonstance que l'on voit réussir très bien à Sainte-Anne des fruits qui ne viennent pas à Ottawa. Nous en avons un exemple dans la prune européenne dont beaucoup de variétés y viennent en perfection. On se propose de faire des essais complets d'un grand nombre de variétés de légumes, de fruits et de plantes d'ornement et d'y essayer différentes méthodes de culture afin de connaître celles qui conviennent le mieux à ces parties de la province de Québec où les conditions de température sont les mêmes qu'à Sainte-Anne.

Environ trois acres et demi de terrain sablo-argileux ont été parfaitement préparés pour recevoir des arbres fruitiers à l'automne de 1912. Le terrain, qui était en gazon depuis plusieurs années, a été labouré en été et tenu parfaitement hersé jusqu'à l'hiver. En l'automne de 1912 la terre a été drainée au moyen de tuyaux de 3 pouces posés en rangées parallèles à 50 pieds d'écartement et à environ 3 pieds de profondeur, d'un bout de la superficie à l'autre, avec une pente suffisante pour porter l'eau jusqu'à un tuyau de 4 pouces à l'extrémité la plus basse. On a eu soin de poser ces tuyaux à distances égales de deux rangées d'arbres afin d'éviter qu'ils ne soient bouchés par les racines.

STATION EXPÉRIMENTALE DE CAP-ROUGE, P.Q.

RAPPORT DU REGISSEUR, G. A. LANGELIER.

FRUITS.

POMMES.

Sur les douze variétés de Jaunes Transparentes qui ont été plantées en 1911, huit ont rapporté en 1912. Six Rochelles et douze Baxters ont été ajoutées au verger industriel tandis que deux arbres de chacune des variétés suivantes ont été mis à l'essai:—

Semis de McIntosh (455), semis de Sorel, Jacob Red, Swayzie (486), semis de Swayzie (471), Walbridge x Northern Spy (518), McMahan x Scott Winter (509), semis de Wealthy (489), semis venant de E. K. Léonard (625), n° 1 venant de J. J. Persons (632), semis de Salome (462), semis de Lawver (460), Spencer Seedless (550), Trenton (493), Choate (636), semis de Swayzie (511), n° 3 venant de J. J. Persons (634), Transparent de Croncels (774), Pommette venant de C. N. Vroom (628), Pommette venant de J. D. Hodgson (644), McMahan x Scott Winter (515), semis de Saint-Laurent d'hiver (470), Lawrer x McIntosh (507), semis de McIntosh (526), semis de Swayzie (539), semis de American Golden Russet (487), n° 1 venant de Wm Chambers (629), Walbridge x Northern Spy (516), Linton (459), semis de pomme russe n° 1 (441), McMahan x Scott (514), Rufus (351), Lubsk Queen (573), semis de pomme russe (436), semis de Fameuse (488), Schoener von Nordhausen (494), Walbridge x Northern Spy (317), semis venant de M. Isenor (724), Walbridge x Northern Spy (517), semis de Swayzie (476), Jewel (pommette) (694), Burton (646), Hyslop (pommette).

PRUNES.

Un arbre de Damas Shropshire sur deux de cette variété, un de deux Damas Snider, un sur quatre Bixby et les deux Fitzroy, plantés en 1911, ont rapporté en 1912. Les arbres suivants ont été ajoutés au verger de prunes:—

Togo (0-612), Mankata (0-614), Yellow European (0-658), Bonne Sainte-Anne (0-666), Terry (0-659), Brackett (0-615), Bixby (0-668), Consul (671).

CERISES.

Un des six gros Montmorency plantés en 1911, a rapporté en 1912.

CASSIS (GADELLES NOIRES).

Les variétés plantées en 1911 ont donné les rendements suivants en livres à l'acre:

Climax, 754; Boskup Giant, 477½; Eagle, 275½; Eclipse, 261; Collins Honney, 232; Saunders, 174; Buddenborg, 145; Lee, 145; Kerry, 143; Victoria Black, 101½; Black Champion, 87; Clipper, 87; Topsy, 87; Ontario, 58.

La Success est la seule variété qui n'a pas rapporté.

Nous avons planté six Magnus cette année.

GADELLES ROUGES.

Les variétés plantées en 1911 ont donné les rendements suivants en livres, et par acre:—

Red Grape, 812; Cherry, 188½; Victoria Red, 145; Greenfield, 101½; Red Dutch, 101½; Fay, 87; Wilder, 87; Cumberland, 58; Perfection, 14½; Pomona, 14½; Rankin's Red, 10.

Cette année la plantation a été augmentée de 6 arbustes de Red Cross et 6 de Greenfield.

GADELLES BLANCHES.

Les variétés plantées en 1911 ont donné les rendements suivants, en livres, et par acre:—

Large White, 145; White Cherry, 87; White Grape, 87.

GROSEILLES.

Les variétés plantées en 1911 ont donné les rendements suivants, en livres, et par acre:—

Mabel, 696; Downing, 551; Silvia, 304½; Queen Anne, 275; Gibb, 261; Red Jacket, 203; Industry, 87; Josselyn, 87; Rideau, 87; Saunders, 72½.

Six Houghton, douze Pearl et 18 Downing ont été plantées cette année.

FRAMBOISES.

Les variétés plantées en 1911 ont donné les rendements suivants, en livres, et par acre:—

Colombian, 933¹⁰⁄₁₆; Eaton, 702⅜₁₆; Herbert, 624⁷⁄₁₆; King, 509⁹⁄₁₆; Heebner, 424; London, 266¹²⁄₁₆; Sarah, 133⁶⁄₁₆; Marlboro, 48½.

Douze Cuthbert qui avaient été plantées en même temps que les variétés précédentes en 1911, n'ont pas réussi.

En 1912, 160 tiges ont été plantées; Brighton, 16; Count, 16; Cuthbert, 16; Eaton, 16; Herbert, 32; King, 32; London, 16; Marlboro, 16.

FRAISES.

Les variétés plantées en 1911 ont donné les rendements suivants, en livres, et par acre:—

Bisel, 2,904; New Globe, 265¹⁴⁄₁₆; Greenville, 1,588; New Globe, 1,361.

Nettie et Uncle, quoique plantées en même temps n'ont produit aucun fruit.

Les plantes suivantes ont été ajoutées en 1912: Beder Wood, 50; Bisel, 25; Buster, 50; Clyde, 10; Dunlap, 50; Enhance, 40; Excelsior, 50; Glen Mary, 50; Greenville, 25; Nettie, 50; New Globe, 25; Parson, 50; Ruby, 50; Sample, 50; Splendid, 50; 3 W's, 50; Uncle Jim, 50; Wm Belt, 50.

RAISINS.

Le nombre de vignes ci-après mentionné a été planté en 1912: Brant, 15; Brighton, 4; Campbell's Early, 2; Canada, 14; Champion, 2; Cottage, 4; Early Ohio, 5; Florence x Potter, 5; Golden Drop, 2; Hartford, 5; Lindley, 5; Manito, 5; McTavish, 2; Merrimac, 5; Moore's Early, 5; Pattison, 3; Peabody, 5; Potter, 5; Potter x Florence, 2; Rogus 17, 5; Wilkins, 5; Wyoming Red, 2; Yomago, 2.

LEGUMES.

La saison dernière a été une des plus défavorables que nous ayons eues depuis des années. Les semis et la germination ont été retardés par les pluies continuelles qui ont duré jusqu'au 15 juin, puis par la sécheresse qui a persisté jusqu'au commencement d'août. Aussi les rendements ont-ils été extrêmement faibles. En sus des 215 variétés essayées en parcelles nous avions deux acres de légumes cultivés pour le marché et pour la production de la graine. Ces deux acres se trouvaient entre les arbres dans le verger de pommiers.

Le celeriac n'a pas germé. Le céleri semé en serre le 21 mars ne s'est pas suffisamment développé pour valoir la peine d'être transplanté. Il en a été de même des aubergines. Tous les melons musqués et les pastèques sont morts après avoir été transplantés et les même variétés semées en plein air n'ont pas produit de fruits. Les piments n'ont rien donné, pas plus que les citrouilles.

Les tableaux suivants donnent les rendements comparatifs des légumes les plus importants:—

FÈVES.

Variété.	Longueur du rang.	Prête.	Rendement en pintes.
Refugee, ou 1,000 à 1 (Cap-Rouge)	30 pieds	20 août	16
" "	"	24 "	15½
Keeney's Rustless Wax	"	8 "	11½
Old Homestead	"	26 "	11
Early Refugee	"	8 "	9½
Wardwell's Kidney Wax	"	31 juillet	8¾
Stringless Green Pod	"	31 "	8½
Davis Wax (Cap-Rouge)	"	12 août	8
Valentine	"	31 juillet	8
Challenge Black Wax (F. E. C.)	"	29 "	3

BETTERAVES.

			Rendement en livres.
Meteor	30 pieds	2 août	30
Ruby Dulcet	"	2 "	30
Crimson Globe	"	2 "	29
Early Blood Red Turnip	"	6 "	26½
Egyptian Blood Red Turnip	"	8 "	24
Blood Red Ball	"	10 "	17¼

CHOUX.

Variété.	Nombre de plantes.	Prête.	Rendement.	
			Pommes.	Livres.
Express	40	7 juill.	40	176
Danish Summer Ballhead	40	28 août	39	167
Early "	40	14 "	37	166
Flat Swedish	30	24 sept.	29	165½
Winningstadt	40	14 août	39	149½
Improved Amager Danish Roundhead	30	14 sept.	29	149
Early Jersey Wakefield	40	7 août	39	145
" Paris Market	40	8 "	40	144

Variété.	Nombre de plantes.	Prête.	Pommes vendables.	
Large Late Flat Drumhead	30	14 sept.	29	140
New Early Market	40	8 août	36	138
Copenhagen Market	40	26 〃	39	136
Extra Amager Ballhead	30	19 sept.	27	136
Fottler's Improved Brunswick	30	5 〃	28	$121\frac{1}{2}$
Magdeburg	30	14 〃	29	121
Extra Early Midsummer Savoy	40	29 août	37	$112\frac{1}{2}$
Small Erfurt	40	24 〃	40	110
Autumn King	30	5 sept.	28	$105\frac{1}{2}$
Lubeck	30	23 〃	25	99
DanishDelicatesse Red	30	14 〃	28	64
Red Danish Stonehead	30	14 〃	29	$54\frac{1}{2}$

CAROTTES.

	Longueur du rang.		Rendement en livres.
Demi-longue Chantenay	30	7 juill.	$42\frac{1}{8}$
Nantes améliorée	30	7 〃	$38\frac{3}{8}$
French Horn	30	29 〃	$35\frac{3}{8}$

CHOUX-FLEURS.

Veitch's Autumn Giant	40	9 sept.	30
Danish Giant	40	7 juill.	12
Extra Selected Early Erfurt Dwarf	40	15 〃	7
Early Snowball	40	15 〃	6

MAÏS (BLÉ D'INDE).

	Nombre de buttes.		Nombre d'épis.
Malakoff (Cap-Rouge)	20	10 sept.	48
Malakoff (F. E. C.)	20	14 〃	48
Forhook Early	20	10 oct.	12
Pocahontas (Cap-Rouge)	20	19 sept.	12
Pocahontas	20	21 〃	9
Golden Bantam	20	10 oct.	3
Metropolitan	20	19 sept.	3
Black Mexican	20	Non formés.	
Country Gentleman	20	〃	
Early Evergreen	20	〃	
Golden Rod	20	〃	
Stowell's Evergreen	20	〃	

CONCOMBRES.

			Nombre de concombres.
Giant Pera	3	31 août	11
Short Green (Cap-Rouge)	3	9 sept.	3
Chicago Pickling (Cap-Rouge)	3	1er 〃	2
Cool and Crisp	3	1er 〃	2
Short Green (Cap-Rouge)	3	1er 〃	2
Peerless White Spine	3	1er 〃	1
Chicago Pickling (Cap-Rouge)	3	Nonformés.	
Early White Spine (Cap-Rouge)	3	〃	
Long Green	3	〃	
Short Green (Cap-Rouge)	3	〃	
		〃	

LAITUE.

	Longueur du rang.		Pommes vendables.
Black Seeded Simpson	15	7 juill.	30
Grand Rapids	15	6 "	30
Improved Hanson	15	4 "	30
All Heart	15	6 "	28
Cos Trianon	15	9 "	28
Crisp as Ice	15	8 "	28
Dark Green Capucine	15	9 "	26
Iceberg	15	6 "	25
Big Boston	15	12 "	24
Red Edged Victoria (Cap-Rouge)	15	6 "	22
Rousseau Blond Winter	15	8 "	22
Giant Crystal Head	15	6 "	21
Unrivalled Summer	15	8 "	20
Red Edged Victoria	15	9 "	19
Wheeler's Tom Thumb	15	12 "	19

OIGNONS.

Variété.	Longueur du rang.	Prête.	Rendement en livres.	
			Vendables	Allongés.
Large Red Wethersfield	30 pieds	25 juill.	$\frac{8}{16}$	$15\frac{14}{16}$
" " "	30 "	27 "	$3\frac{8}{16}$	13
Prizetaker	30 "	29 "	$\frac{8}{16}$	$10\frac{8}{16}$
Dark Red Beauty	30 "	29 "	$\frac{7}{16}$	$9\frac{4}{16}$
Danvers Yellow Globe	30 "	29 "	$\frac{2}{16}$	7

PERSIL.

Variété.	Longueur du rang.	Prête.	Rendement en livres.
Double Curled	30 pieds.	22 juill.	$10\frac{4}{16}$
Carter's Fern Leaved	30 "	26 "	$6\frac{8}{16}$
Emerald	30 "	29 "	$4\frac{8}{16}$

PANAIS.

New Maltese	30 pieds	17 août	$27\frac{8}{16}$
Hollow Crown	30 "	17 "	27

POIS.

			Rendement en pintes.
Sutton's Excelsior	30 pieds.	15 juill.	$1\frac{7}{8}$
Premium Gem	30 "	12 "	$1\frac{5}{8}$
Juno	30 "	27 "	$1\frac{3}{4}$
Heroine	30 "	25 "	$1\frac{3}{8}$
McLean's Advancer	30 "	15 "	$1\frac{3}{8}$
Stratagem	30 "	26 "	$1\frac{3}{8}$
American Wonder	30 "	12 "	$1\frac{1}{4}$
Gradus	30 "	12 "	$1\frac{1}{4}$
Gregory's Surprise	30 "	10 "	$1\frac{1}{4}$
Telephone	30 "	22 "	$1\frac{1}{4}$
Thos. Laxton	80 "	12 "	1

POMMES DE TERRE.

Variété.	Longueur du rang.	Prête.	Rendement en livres.		
			Vendables	Petites.	Total.
Gold Coin (Nappan)	66 pieds	8 août	68¾	1¾	66½
Table Talk (Lacombe)	66 "	15 "	64	9	73
Late Puritan (Nappan)	66 "	20 "	59¾	4½	64¼
Rochester Rose (Nappan)	66 "	3 "	55½	4½	60
Reeves' Rose (Nappan)	66 "	3 "	53	6¼	59¼
Vick's Extra Early (Nappan)	66 "	3 "	51½	1¼	52¾
Money Maker (Nappan)	66 "	12 "	49¼	5½	54¾
Ashleaf Kidney (Nappan)	66 "	8 "	45¾	1½	47¼
Empire State (Nappan)	66 "	20 "	45½	7	52½
Everett (Nappan)	66 "	12 "	42¼	6	48¼
American Wonder (Nappan)	66 "	8 "	41¼	3¾	45
Dreer's Standard (Nappan)	66 "	8 "	40½	2½	43
Irish Cobbler (Nappan)	66 "	3 "	34	4¼	38¼
Carman nº 1 (Nappan)	66 "	8 "	28¾	1½	30¼
Morgan Seedling (Nappan)	66 "	15 "	24¼	3¾	28
Hard to Beat (Nappan)	66 "	15 "	22½	3¼	25¾
Factor (Nappan)	66 "	20 "	16¼	1½	17¾
Dalmeny Beauty (Nappan)	66 "	12 "	9½	2¼	11¾

RADIS.

Variété.	Longueur du rang	Prête.	Rendement en douzaines.
French Breakfast (Cap-Rouge)	30 pieds.	15 juin	21
Forcing Turnip Scarlet	30 "	15 "	19
White Icicle (Cap-Rouge (c)	30 "	15 "	18
Forcing Turnip Scarlet (Cap-Rouge- |)	30 "	15 "	18
White Icicle (Cap-Rouge—b)	30 "	15 "	17⅓
Non plus ultra (Cap. Rouge—b)	30 "	15 "	16½
French Breakfast (Cap-Rouge—a)	30 "	15 "	16¼
White Icicle (Cap-Rouge—a)	30 "	15 "	15½
" " (Cap-Rouge—b)	30 "	15 "	15
Rosy Gem (Cap-Rouge—b)	30 "	15 "	15
Turnip Early Scarlet (Cap-Rouge—a)	30 "	15 "	14½
White Tipped Scarlet	30 "	15 "	12
Turnip Early Scarlet (Cap-Rouge—b)	30 "	15 "	11¼
Crimson Giant Turnip Rooted (Cap-Rouge—a)	30 "	15 "	11
" " " " (Cap-Rouge—b)	30 "	15 "	10¾
Forcing Turnip Scarlet (Cap-Rouge—a)	30 "	15 "	9
Crimson Giant Turnip Rooted (Cap Rouge—c)	30 "	15 "	8
Rosy Gem (Cap Rouge—b)	30 "	15 "	8

TOMATES.

Variété.	Nombre de plants	Prête.	Rendement, vertes, mûres, livres.
Earliana (Cap-Rouge)	5	11 oct.	$1\frac{4}{16}$
Bonny Best (Cap-Rouge)	5	11 "	$3\frac{5}{16}$
Rennie's X X X Earliest (Cap-Rouge)	5	11 "	$3\frac{1}{4}$
" " "	5	11 "	$2\frac{3}{4}$
Florida Special	5	11 "	$2\frac{1}{8}$
Chalk's Early Jewel (Cap-Rouge)	5	11 "	2
Sparks' Earliana (Cap-Rouge.)	5	11 "	2
" " (F. E. C.)	5	11 "	$1\frac{7}{8}$
" " (Sunnybrook Strain)	5	11 "	$1\frac{5}{8}$
Chalk's Early Jewel	5	17 "	$1\frac{1}{2}$
Trophy	5	11 "	$1\frac{1}{3}$
Earliest of All	5	11 "	$1\frac{1}{4}$
Bonny Best (Cap-Rouge)	5	11 "	1
Chalk's Early Jewel (Cap-Rouge)	5	11 "	1
Northern Adirondack Earliana (Cap-Rouge)	5	11 "	1
Sparks' Earliana (F. E. C.)	5	11 "	$\frac{3}{4}$
First of All (Cap-Rouge)	5	11 "	$\frac{1}{8}$
Matchless	5	11 "	$\frac{1}{4}$
" (Cap-Rouge)	5	11 "	$\frac{1}{4}$
Livingston's Globe	5	N'a pas fructifié	....

NAVETS.

Variété.	Longueur des rangs.	Prête.	Rendement en livres.
Purple Top Milan	30 pieds	12 juill.	$53\frac{7}{16}$
Early White Flat Strapped	30 "	15 "	$51\frac{7}{16}$

FLEURS.

Nous avons beaucoup travaillé cette année aux terrains d'agrément qui ont été tracés sous la direction de M. F. E. Buck. Plus de 300 variétés de fleurs annuelles et vivaces ont été cultivées en sus d'un grand nombre de bulbes, d'arbustes et de haies.

HAIES

Il importe de savoir quelles sortes de plantes conviennent le mieux pour la confection des haies dans la province de Québec. Nous avons choisi, pour les mettre à l'essai, les variétés qui avaient le mieux réussi à Ottawa, et nous avons planté les arbres suivants. Chaque variété occupait une rangée de 50 pieds de longueur. Les arbres étaient à 18 pouces d'écartement dans le rang. Les haies étaient à 15 pieds de distance l'une de l'autre:—

Epine vinette de Thunberg (*Berberis Thunbergii*),
Arbre à pois de la Sibérie (*Caragana arborescens*),
Cornouillier de la Sibérie (*Cornus alba sibirica*),
Aubépine ergot-de-coq (*Cratægus Crus-galli*),
Génévrier d'Irlande (*Juniperus communis fastigiata*),
Epinette blanche (*Picea alba*),
Epinette de Norvège (*Picea excelsa*),

Epinette bleue (*Picea pungens Kosteriana*),
Pin blanc (*Pinus Strobus*),
Bourdaine (ou Bourgène) (*Rhamnus Frangula*),
Lilas de l'Amour (*Syringa amurensis*),
Lilas Josikea (*Syringa Josikaea*),
Thuya du Canada (*Thuya occidentalis*).

CONIFERES.

Les conifères suivants ont été plantés au printemps: *Abies concolor*, 2; *Cupressus sphaeroidea ericoides*, 2; *Cupressus pisifera aurea*, 2; *Cupressus pisifera filifera*, 4; *Cupressus pisifera plumosa*, 2; *Juniperus communis fastigiata*, 2; *Larix europaea*, 2; *Picea alba*, 2; *Picea Alcockiana*, 2; *Picea excelsa*, 2; *Picea pungens glauca*, 2; *Pinus Laricio nigricans*, 2; *Pinus montana Mughus*, 2; *Pinus ponderosa*, 2; *Pinus resinosa*, 2; *Pinus Strobus*, 2; *Pinus sylvestris*, 2; *Pseudotsuga Douglasii*, 2; *Thuya occidentalis*, 1; *Thuya occidentalis Elwangeriana*, 2; *Thuya occidentalis Hoveii*, 2; *Thuya occidentalis Wareana*, 2; *Thuya occidentalis compacta*, 2; *Thuya occidentalis Douglas Golden*, 2.

ARBRES ET ARBUSTES A FEUILLES CADUQUES.

Les suivants ont été plantés au printemps de 1912: *Acer tataricum Ginnala*, 4; *Aesculus Hippocastanum*, 2; *Berberis Thunbergii*, 2; *Caragana arborescens*, 4; *Caragana frutescens macrophylla*, 4; *Caragana grandiflora*, 3; *Catalpa Kaempferi*, 2; *Catalpa speciosa*, 2; *Cornus alba sibirica variegata*, 2; *Elaeagnus augustifolia*, 2; *Euonymus europaeus*, 2; *Hydrangea paniculata*, 1; *Hydrangea paniculata grandiflora*, 24; *Lespedeza bicolor*, 2; *Ligustrum amurense*, 2; *Lonicera Alberti*, 2; *Lonicera Morrowi*, 3; *Lonicera tatarica*, 2; *Lonicera tatarica flore rosea*, 3; *Lonicera tatarica grandiflora*, 3; *Lonicera tatarica virginalis alba*, 3; *Neillia opulifolia aurea*, 3; *Philadelphus coronarius*, 2; *Philadelphus coronarius foliis aureis*, 2; *Philadelphus grandiflorus speciosissimus*, 2; *Philadelphus nivalis*, 6; *Philadelphus speciosissimus*, 2; *Potentilla fruticosa*, 1; *Prunus Grayana*, 2; *Pyrus Aucuparia*, 2; *Pyrus angustifolia, fl. pl.*, 2; *Quercus palustris*, 2; *Rhamnus Frangula*, 1; *Ribes aureum*, 2; *Rosa Rugosa*, 2; *Salix rosmarinifolia*, 2; *Sambucus nigra foliis aureis*, 2; *Spirœa callosa*, 3; *Spirœa japonica*, 1; *Spirœa sorbifolia*, 1; *Spirœa Van Houttei*, 25; *Symphoricarpus racemosus*, 2; *Syringa chinensis*, 2; *Syringa japonica*, 2; *Syringa villosa*, 3; *Syringa vulgaris Congo*, 2; *Syringa vulgaris Jacques Calot*, 5; *Syringa vulgaris Léon Simon*, 2; *Syringa vulgaris Ludwig Spath*, 6; *Syringa vulgaris Marc Micheli*, 2; *Syringa vulgaris Michel Buchner*, 6; *Syringa vulgaris Mlle Fernande Viger*, 6; *Viburnum dentatum*, 3; *Viburnum Molle*, 3; *Viburnum Opulus*, 2; *Viburnum Opulus sterile*, 7.

La saison a été si mauvaise, les pluies qui se sont continuées sans interruption jusqu'au milieu de juin ayant été suivies d'une sécheresse qui a persisté jusqu'au commencement d'août, que beaucoup de fleurs annuelles ont fleuri très tard tandis que d'autres n'ont pas fleuri du tout.

FERME EXPÉRIMENTALE DE BRANDON, MAN.

RAPPORT DU REGISSEUR, W. C. McKILLICAN, B.S.A.

Depuis vingt-trois ans l'horticulture forme une partie considérable des opérations à la ferme expérimentale de Brandon. Nous avons publié pendant ce laps de temps bien des renseignements utiles qui ont aidé les colons à faire leur choix et qui leur ont appris à planter et à prendre soin de leurs cultures. En 1912 nous avions à l'essai un grand nombre de variétés d'arbres et d'arbustes fruitiers, d'arbres et d'arbustes d'ornements, de légumes, de fleurs vivaces et nous indiquons dans le rapport suivant la façon dont certaines d'entre elles se sont comportées.

LEGUMES.

La saison n'a pas été favorable au jardin potager. Le mois de juin a été le plus sec que nous ayons enregistré dans les annales de cette ferme et cette sécheresse était accompagnée de grandes chaleurs. La germination des graines semées en retard en a souffert, de même que la végétation des plantes nouvellement repiquées. Cette sécheresse a été suivie de pluie torrenticlles qui ont mis à nu les racines de certaines plantes et enfoui d'autres. Enfin l'été frais et nuageux a retardé la maturation des tomates, des melons et de ces autres plantes qui exigent de la chaleur. Les résultats obtenus sont tout ce que l'on pouvait attendre dans des conditions de température aussi défavorables.

POMMES DE TERRE.

Vingt-quatre variétés de pommes de terre ont été plantées en rangs d'essais uniformes, le 27 mai, sur terre grasse et franche. Par suite d'un accident, la variété Everett n'a pu atteindre son plein développement. Elle n'est pas comprise dans cet essai. Les vingt-trois variétés qui restent ont été arrachées le 24 septembre. Les rendements suivants sont calculés d'après un rang de 66 pieds de longueur, soit 1/220 d'acre, pour chaque variété.

POMMES DE TERRE—Essai de variétés.

Nom de la variété.	Maturation.	Grosseur moyenne.	Qualité.	Rendement total à l'acre.		Rendement à l'acre vendable.		Rendement à l'acre non vendable.		Forme et couleur.
				Boiss.	Liv.	Boiss.	Liv.	Boiss.	Liv.	
Table Talk	Tardive	Grosse	Bonne	715	..	663	40	51	20	Longue, blanche.
Wee McGregor	Moyenne	Petite	"	594	..	568	20	25	40	Ovale, blanche.
Woodbury's White Rose	Tardive	Grosse	"	579	20	564	40	14	40	Longue, blanche.
Empire State	"	"	"	557	20	531	40	25	40	"
Ashleaf Kidney	"	"	"	542	40	528	..	14	40	"
Reeve's Rose	Moyenne	"	"	506	..	498	40	7	20	Rosâtre.
Early Ohio	Hâtive	"	"	535	20	476	40	58	40	"
American Wonder	Tardive	"	"	480	20	462	..	18	20	Longue, blanche.
Irish Cobbler	Hâtive	Moy'ne.	Moy'ne.	509	40	458	20	51	20	Arrondie, blanche.
Early Bovee	"	"	"	498	40	458	20	40	20	Rosâtre et blanche.
Late Puritan	Tardive	Grosse	Bonne	466	40	455	40	11	..	Longue, blanche.
Money Maker	"	Moy'ne.	"	421	40	388	40	33	..	"
Morgan Seedling	"	Grosse	"	396	..	385	..	11	..	"
Peacock's Surprise	Moyenne	Moy'ne.	"	440	..	381	20	58	40	Longue, roussâtre.
Early White Prize	Hâtive	Petite	"	407	..	352	..	55	..	Longue, blanche.
Rochester Rose	Moyenne	"	"	392	20	341	..	51	20	Longue, rosâtre.
Manitoba Wonder	"	Moy'ne.	Moy'ne.	370	20	330	..	40	20	" rosâtre et bl.
Sabean Elephant	Tardive	Grosse	Bonne	330	..	322	40	7	20	Longue, blanche.
Hamilton's Early	Moyenne	Moy'ne.	"	344	40	293	20	51	20	Ovale, blanche.
Carman nº 1	"	"	"	325	20	281	20	44	..	"
Factory	Tardive	"	"	220	40	265	20	14	40	Longue, blanche.
Gold Coin	"	"	"	231	..	194	20	36	40	Ovale, blanche.
Hard to beat	"	Petite	"	190	40	156	40	34	.	Longue, blanche.

Moyenne de cinq années.

Treize de ces variétés sont cultivées depuis cinq ans, six autres depuis trois ans. Voici les résultats moyens obtenus pendant ces périodes:—

Variété.	Précocité moyenne.	Grosseur moyenne.	Rendement moyen à l'acre.	
			boiss.	liv.
Ashleaf Kidney	Tardive	Grosse	517	22
Morgan Seedling	Moyenne	"	459	20
American Wonder	Tardive	"	455	46
Empire State	Moyenne	"	449	56
Reeve's Rose	"	Moyenne.	439	38
Late Puritan	Tardive	Grosse	438	26
Irish Cobbler	Moyenne- hâtive	Moyenne	435	36
Money Maker	Moyenne-tardive	"	430	06
Early White Prize	Hâtive	Petite	429	44
Manitoba Wonder	Moyenne	Moyenne.	422	24
Carman No. 1.	"	Grosse	401	26
Rochester Rose	Hâtive	Petite	387	34
Gold Coin	Tardive	Grosse	355	40
Woodbury's White Rose (moyenne de 3 ans)	Moyenne	Moyenne	501	03
Early Ohio (moyenne de 3 ans)	Hâtive	Grosse	482	46
Peacock's Surprise (moyenne de 3 ans)	Moyenne	Moyenne	424	06
Hamilton's Early "	Moyenne-tardive	"	416	53
Factor "	Tartive	Petite	287	26
Hard to Beat "	"	"	233	20

Essais d'engrais chimiques sur les pommes de terre.

Trois sortes d'engrais chimiques ont été essayées séparément sur des pommes de terre et une combinaison des trois a été également mise à l'essai. Le superphosphate représentait les engrais qui contiennent du phosphate, le muriate de potasse les engrais qui contienne de la potasse et la sulfate d'ammoniaque ceux qui renferment de l'azote. Les parcelles mesuraient un trentième d'acre, les pommes de terre ont été plantées le 27 mai et piochées le 24 septembre.

Engrais.	Rendement à l'acre.	
	boiss.	liv.
Sans engrais	441	50
Superphosphate (600 livres à l'acre)	352	00
Muriate de potasse (320 livres à l'acre)	460	10
Sulfate d'ammoniaque (160 livres à l'acre)	485	50
Superphosphate (600 livres à l'acre) Muriate de potasse (320 livres à l'acre) Sulfate d'ammoniaque (160 livres à l'acre)	564	40

Chacun de ces engrais est revenu à environ $9 à $10 à l'acre, sans compter le coût de l'application.

Essai de cuisson.

Vingt-deux variétés de pommes de terre ont été soumises à un essai de cuisson. Voici les résultats obtenus:

Variété.	Nature de la surface.	Goût.	Texture.	Sécheresse.	Observations.
Table Talk...	Yeux peu profonds, lisse..	Bon......	Très bonne....	Moyenne......	Cuisson rapide.
Wee McGregor....	" "	Très bon..	" ...	Sèche.........	
Woodbury's White Rose........	" "	"	" ...	"	
Empire State.....	Très lisse, yeux peu prof...	"	"	Très sèche....	
Ashleaf Kidney...	Lisse, yeux peu profonds..	"	"	Sèche.........	
Reeve's Rose.....	Lisse, yeux moyens...... ..	"	"	Moyenne, variable...	
Early Ohio	Lisse, yeux profonds.....	Bon ...	Plutôt grossiè.	Sèche..........	Chair un peu rouge.
American Wonder	Lisse, yeux peu profonds..	Très bon..	Très bonne....	Variée..	
Irish Cobbler......	Yeux profonds............	Moyen....	Moyenne.....	Plutôt humide	Cuisson lente
Early Bovee	Plutôt dure, yeux plutôt profonds...............	Bon......	"	Aqueuse.....	
Late Puritan.....	Lisse....................	"	Bonne	Sèche.........	
Money Maker.....	Très lisse, yeux peu prof...	"	"	Moyenne......	
Morgan Seedling..	Lisse, yeux moyens........	Très bon..	Très bonne....	Sèche.........	
Peacock's Surprise	Très lisse, yeux peu prof...	"	"	Moyenne......	
Early White Prize	Moyennement lisse, yeux moyennem. profonds.....	Bon......	Bonne........	"	
Rochester Rose....	Moyennement lisse........	Très bon..	"	"	
Manitoba Wonder	Yeux moyen. profonds.....	Bon.....	Moyenne......	Bonne........	Chair un peu rouge.
Sabean Elephant..	Lisse, yeux peu profonds..	Très bon..	Bonne........	"	
Hamilton's Early.	" "	Bon......	"	Plutôt humide	
Factor............	Lisse, yeux très peu prof..	Moyen ...	Moyenne.....	Sèche........	Cuisson très rapide.
Gold Coin	Lisse, yeux peu profonds..	Très bon..	Très bonne....	Moy. sèche...	
Hard to Beat......	Très lisse, yeux peu prof...	Bon	Moyenne.....	Sèche.......	Cuisson rapide, chair jaunâtre.

OIGNONS.

Cinq variétés d'oignons à graine et trois espèces de petits oignons ont été plantées les 19 et 20 avril.

Variété.	Date de maturité.	Rendement d'un rang de 60 pieds
		liv.
Dark Red Beauty	16 sept..	78
Large Red Wethersfield	16 "	75
Ailsa Craig	16 "	56
Danvers Yellow Globe	16 "	48½
Salzer's Wethersfield	16 "	38
Yellow Dutch Sets	9 "	33
Multiplier Sets	20 "	27
White Dutch Sets	9 "	17

BETTERAVES.

Six variétés ont été semées en rangs uniformes.

Variété.	Prête.	Rendement d'un rang de 66 pds.	Observations.
		liv.	
Ruby Dulcet	12 août	139	De bonne forme, grosse, b. quali-
Early Blood Red Turnip	16 sept.	129	Plutôt grossière.
Meteor	12 août.	119½	De bonne forme, gross. uniforme, bonne qualité.
Black Red Ball	12 août.	116	Arrondie, gross. moyenne, excellente qualité.
Egyptian Dark Red	16 sept.	102½	Rude, grossière, grosse.
Rennie's Intermediate	6 août	90½	Longue mais petite, bonne qualité

CAROTTES.

Trois variétés ont été semées le 5 mai en rangs d'essai uniformes et arrachées le 18 septembre.

Variété.	Rendement d'un rang de 66 pds.
	liv.
Demi-longue Chantenay	69
Nantes améliorée	57
French Horn	52

La carotte French Horn était la meilleure pour la table.

PANAIS.

Une variété de panais, Hollow Crown, a été semée le 16 mai et arrachée le 9 septembre. Une rangée de 66 pieds a rendu 75 livres.

SALSIFIS.

Une variété de salsifis, Long White, a été semée le 16 mai et arrachée le 9 septembre. Une rangée de 66 pieds a rendu 33 livres.

RADIS.

Trois variétés de radis ont été semées le 8 mai. La "Early Scarlet White Tipped Turnip" était prête pour la table le 7 juin et la Forcing Turnip Scarlet le 10 juin. Toutes deux ont donné de petits radis de bonne qualité.

FÈVES.

Sept variétés de fèves ont été semées le 29 mai.

Variété.	Prête.	Hauteur.	Observations.
		pouces	
Challenge Black Wax	25 juillet	15	Très bonne qualité.
Wardwell's Kidney Wax	30 "	18	Qualité bonne.
Valentine	4 août	18	Qualité excellente.
Stringless Green Pod	15 "	18	
Keeney's Rustless Wax	17 "	18	
Early Refugee	19 "	24	
Refugee ou 1000 à 1	22 "	24	

POIS.

Treize variétés de pois ont été essayées. Un essai uniforme n'a pu être fait à cause de la sécheresse de juin qui a affecté la germination des variétés tardives. La Reliance a produit les pois de la meilleure qualité.

MAÏS.

Nous avons planté cinq variétés de maïs potager le 28 mai.

Variété.	Prête.	Essai de cuisson	
		Texture.	Goût.
Extra Early Adams	19 août	Passable	Passable.
Mammoth White Cory	27 "	Bonne	Moyen, nul.
Malakoff	31 "	Bonne	Très bon.
Fordhook's Early	3 sept.	Un peu dure	Passable.
Golden Bantam	5 "	Très bonne	Excellent.

TOMATES.

Onze variétés ou espèces de tomates ont été semées en couches chaudes en avril et transplantées dans le jardin le 6 juin. Sur six plants de chaque variété plantée, trois ont été taillés et les trois autres laissés intacts. Le rendement suivant a été obtenu:

Variété.	Rendement de 3 plants taillés.		Rendement de 3 plants non-taillés.	
	Mûrs.	Verts.	Mûrs.	Verts.
	liv. oz.	liv. oz.	liv. oz.	liv. oz.
Spark's Earliana (F. E. C. No. 12-18)	14 05	23 00	1 03	12 00
Spark's Earliana (F. E. C. No. 12-23)	9 00	16 00	1 03	27 09
Rennie's XXX Earliest	3 07	20 00	1 03	11 00
Bonny Best	2 15½	20 00	....	13 00
Spark's Earliana (Burpee)	1 12	25 00	....	36 ..
Spark's Earliana (F. E. C.)	1 12	14 00	1 12	16 03
Trophy	1 08	10 08	....	8 06
Livingston Globe	1 00	23 00	....	6 11
Matchless	1 00	3 00	....	6 11
Chalk's Early Jewel	.. 8	13 08	....	17 12
Florida Special	....	14 00	....	3 09
Moyenne de 11 variétés	3 06	16 09	.. 13	14 14

ÉPINARDS.

Une variété d'épinards, Victoria, a été semée le 8 mai; elle était prête pour la table le 19 juillet et a monté à graine quand elle avait 12 pouces de hauteur.

CÉLERI.

Six variétés de céleri ont été semées en couches chaudes le 11 avril et transplantées le 27 mai. Elles ont été complètement détruites par une pluie torrentielle survenue en juillet qui a rempli la tranchée de boue; les résultats ont donc été nuls.

PIMENTS.

Trois variétés de piment ont été essayées mais la gelée du 23 septembre les a détruites avant qu'elles aient produit des fruits.

LAITUE.

Treize variétés de laitue ont été semées à différentes dates. Quelques-unes des variétés tardives ont beaucoup souffert de la sécheresse de juin et n'ont pas formé de pommes.

Variété.	Poids d'une tête moyenne.		Observations.
	Liv.	Onces.	
Cos Trianon	2	5	Qualité moyenne.
All Heart	1	10	
Crisp as Ice	1	9	Qualité bonne.
Giant Crystal Head	1	4	
Iceberg	..	15	Qualité très bonne.
Unrivalled Summer	..	12	Qualité bonne.
Wheeler's Tom Thumb	..	11	Qualité bonne.
Grand Rapids	....	..	N'a pas formé de pommes.
Improved Hanson	.....	....	" "
Rousseau Blond Winter	.....	....	" "
Dark Green Capucine	.....	.....	" "
Black Seeded Simpson	.....	.....	" "
Red Edged Victoria	....	.....	Est montée à graine avant d'être bonne à manger.

Nous recommandons la Iceberg comme variété très satisfaisante.

CHOUX.

Quatorze variétés de choux ont été semées en couches chaudes le 17 avril. Elles ont été repiquées pendant la première semaine de juin.

Variété.	Prête.	Poids d'une tête moyenne.	
		Liv.	Onces.
Flat Swedish	7 oct	19	04
Improved Amager Danish Roundhead	7 "	15	00
Large Late Flat Drumhead	7 "	14	00
Early Jersey Wakefield	2 août	12	00
Brunswick or Short Stem	7 oct	11	00
Danish Summer Ballhead	7 "	10	12
Copenhagen Market	12 août	10	04
Magdeburg	7 oct	10	00
Extra Early Midsummer Savoy	20 "	9	00
Small Erfurt	10 août	9	00
Lubeck	7 oct	8	00
Winningstadt	7 "	8	00
Early Paris Market	23 juill	7	00
Extra Amager Danish Ballhead	7 oct	6	12

CHOUX-FLEURS.

Nous avons semé trois variétés de choux-fleurs en couches chaudes le 20 avril et nous les avons repiquées pendant la première semaine de juin.

Variété.	Prête.	Poids d'une tête moyenne.		Observations.
		Liv.	Onces.	
Danish Giant ou Dry Weather....	30 août.........	9		Très tendres, mais sans goût.
Extra Selected Early Erfurt Dwaif..	27 "	8	4	Très tendres, doux, bons.
Early Snowball....................	14 "	7	8	Très tendres, bon goût.

CITROUILLES ET COURGES.

Quatre espèces de citrouilles et trois variétés de courges ont été plantées cette année; la date de plantation était le 7 juin.

Variété.	Prête.	Poids de spécimens moyens.		Poids total de 12 plants.
		Liv.	Onces.	Liv.
Mammoth Whale Squash.........	24 sept....	24		223
Hubbard Squash............................	24 "	16		198
Summer Crookneck Squash	22 août........	4	2	123
Delicata Squash.......	14 "	3	8	104
Long Vegetable Marrow.........	20 "	16	8	427
Long White Bush Marrow............	16 "	11	8	201
Custard Marrow....	14 "	6		55

MELONS.

Deux variétés de pastèques et une de melons musqués ont été semées mais n'ont pas donné de fruits à cause de la saison froide tardive.

PETITS FRUITS.

Une nouvelle plantation d'arbustes fruitiers a été faite cette saison. Les anciennes plantations ne pouvaient plus servir aux essais car elles comprenaient un grand nombre d'arbustes d'anciennes variétés qui s'étaient montrées peu avantageuses, et il n'y avait presque pas d'arbustes des meilleures variétés. La nouvelle plantation comprend les espèces suivantes:—

GADELLES ROUGES.

Six arbustes de chacune des variétés: Wilder, Red Cross, Red Grape, Cumberland Red, Cherry, Greenfield Red, Victoria Red, Red Dutch, Pomona, Rankin's Red, Raby Castle, Perfection.

GADELLES BLANCHES.

Six arbustes de chacune des variétés: Large White, White Cherry, White Grape.

GADELLES NOIRES (*cassis*).

Six arbustes de chacune des variétés: Topsy, Eagle, Success, Climax, Collins Prolific ,Victoria, Eclipse, Saunders, Clipper, Buddenborg, Kerry, Magnus.

GROSEILLES.

Dix-huit arbustes de chacune des variétés: Houghton, Downing.

FRAMBOISES.

Douze arbustes de Herbert, six de Sunbeam, douze de Caroline, six de King, neuf de Loudon, sept de Miller, cinq de Turner.

FRAISES.

La récolte de fraises a causé des désappointements cette année, la sécheresse de juin sévissait au moment où elles auraient dû rapporter. Du reste, la plantation se fait vieille; ce fait, avec la sécheresse, explique la faible récolte obtenue.

POMMES.

Le régisseur actuel est d'avis que le verger de pommiers est très mal situé. Il se trouve sur une pente raide exposée au sud où les chauds soleil de mars et d'avril provoquent une montée trop rapide de la sève; viennent ensuite de fortes gelées et les arbres sont abîmés. Il n'existe guère de bons emplacements pour un verger de pommiers sur cette ferme car tous les terrains légers sont en pente vers le sud et les terrains de fond sont trop lourds et trop riches.

Nous ne pouvons encore dire que les pommes des variétés régulières aient réussi. Un arbre d'une variété (n° 179) a donné quelques beaux fruits gros et rouges, de bon goût. La plupart des pommiers réguliers sont en mauvais état.

Les variétés suivantes de pommettes et de pommes métisses ont rapporté: Silvia, Northern Queen, Ruby, Robin, Elsa, Prince, Alberta, Hyslop, Norman, Carleton, N° 171, Eastman, Jewel, Tony, Osman et Eve et Ostrakoff, une variété russe. La Silvia est la plus satisfaisante de toutes; l'arbre est vigoureux et rustique, le fruit a bon goût, il a la grosseur d'une bonne pommette, il mûrit promptement mais ne se garde pas bien. D'autres variétés qui ont bien réussi sont les suivantes: la Northern Queen, une petite pommette mais de bon goût et prolifique; la Robin qui ressemble beaucoup à la Silvia mais qui ne rapporte pas autant; les Ruby et Tony. Toutes les variétés hybrides semblent assez rustiques à l'exception des Pioneer et Long qui sont plus exposées à la brûlure et à la nielle.

Le verger comprend un grand nombre d'arbres qui sont des semis de pommes métisses et dont les fruits sont de qualité tout à fait inférieure. Cependant des arbres de semis de Cluster ont donné de bonnes récoltes de pommes qui soutiennent favorablement la comparaison avec les pommes métisses.

Les places vacantes dans le verger ont été remplies par de jeunes arbres. Nous nous sommes procurés les variétés suivantes de A. P. Stevenson, Dunstan, Man.: Gipsy Girl, Blushed Calville, Kluevskoe, Antonovka, Volga, Anis, Anisette, Phillips, Lyman's Crab, Repka Kislaga, Simbirsk, Charlamoff et Hibernal. La ferme expérimentale d'Ottawa nous a fourni des arbres des variétés suivantes: Pioneer, Jewel, Columbia, Prince, Hibernal et Charles.

SEMIS DE POMMES DES VARIÉTÉS RÉGULIÈRES.

Nous avons changé cette année le mode d'essai de nos pommiers. Jusqu'ici les arbres que nous recevions pour les planter avaient de deux à trois ans. Ces arbres étaient plantés à des endroits permanents et ils prenaient beaucoup de place. Cette année nous avons reçu de la ferme expérimentale un grand nombre de petits arbres de semis d'un an et que nous avons plantés en rangs de pépinière à trois pieds d'écarte-

ment et à un pied d'espacement dans le rang. Cet arrangement nous permet d'en essayer un grand nombre sur une petite superficie. Nous voulons ainsi connaître la rusticité de ces arbres avant de les planter permanemment. Le grand nombre sur lequel portent nos essais nous permet de faire une meilleure sélection. En employant de jeunes arbres à cet effet ils seront mieux acclimatés au moment où ils arrivent à l'âge de rapport. Les jeunes arbres employés sont des semis de quelques variétés régulières des pommes les plus rustiques. Nous espérons que parmi ce grand nombre d'arbres de semis nous en trouverons qui se montreront doués d'une rusticité plus grande que nous n'avons pu obtenir jusqu'ici et qui porteront des fruits de grosseur et de qualité raisonnable. Voici les arbres de semis plantés au printemps de 1912 et le nombre de ceux qui étaient en vie l'automne suivant:

Variété.	Nombre d'arbres plantés.	Nombre d'arbres en vie à l'automne.
Anis	458	371
Anisette	195	142
Antonovka	611	479
Beautiful Arcad	483	424
Charlamoff	529	412
Hibernal	48	26
Tetofsky	237	183
Yellow Transparent	381	311
Total	2,942	2,348

Cette expérience sera reprise en 1913 sur des pépins de Charlamoff, Blushed Calville, Repka Kislaga et Hibernal provenant de pommes cultivées au Manitoba en 1912 par M. A. P. Stevenson.

PRUNES.

Nous avons eu une bonne récolte de prunes. Les arbres en rapport sont pour la plupart des pruniers du Manitoba. Les fruits variaient beaucoup; il y en avait de mauvais tandis que d'autres étaient d'excellente qualité. On constate également des différences dans la précocité, dans la grosseur et dans l'état de maturité des fruits au moment où ils tombent des arbres. Il est quelques-uns des meilleurs arbres qui méritent d'être multipliés, ils sont tous très rustiques. Quelques arbres de semis de la variété Cheney ont porté également des fruits. Ces prunes sont plus tardives que la prune du pays mais elles sont plus grosses; leur qualité varie. Les meilleures d'entre elles sont très bonnes.

Nous avons acheté à la pépinière Buchanan, de Winnipeg, des jeunes arbres des variétés Cheney et Aitkin et quelques plantes sélectionnées du prunier indigène du Manitoba; également quelques jeunes arbres des variétés hybrides créées par le professeur N. E. Hansen, du Dakota Sud, savoir, Opata, Hanska, Sapa et Skuya. Ces arbres ont été plantés, pour remplir les places vides dans le verger de pruniers, et dans les endroits où se trouvaient des arbres de qualité inférieure qui ont été enlevés.

FLEURS.

Les fleurs vivaces de pleine terre sont très bien venues comme d'habitude. L'iris a fait un superbe étalage au début de la saison. Les pivoines ont fleuri abondamment mais la durée de la saison a été raccourcie par la sécheresse et la chaleur de la fin de juin. Les pieds d'alouettes vivaces, lychnide écarlate, marguerite d'automne ancolie

et autres fleurs vivaces ont donné de très bons résultats. Un grand nombre de variétés de roses ont fleuri.

La plupart des fleurs annuelles avaient été semées en couches chaudes en avril et transplantées aux premiers jours de juin. La saison a été très mauvaise, car la sécheresse de juin a beaucoup nui aux plantes nouvellement repiquées et la floraison a souffert du temps humide et frais. Cependant, même en dépit de ces désavantages, nous avons obtenu de belles plates-bandes qui ont attiré beaucoup d'attention.

Nous avons reçu de l'horticulteur du Dominion un envoi de diverses sortes de bulbes pour emploi à l'intérieur en hiver ou pour floraison hâtive en plein air au printemps. Les tulipes sont celles qui conviennent le mieux pour ce dernier objet; elles présentaient un superbe coup d'œil ce printemps.

Les bulbes pour la maison ont été très satisfaisants et comme ce moyen d'obtenir des fleurs en hiver a une importance toute spéciale nous avons préparé sur ce sujet les notes suivantes que nous reproduisons ici:—

CULTURE DES BULBES À LA MAISON.

Tout le monde veut avoir des fleurs en été, mais pourquoi ne pas prendre des dispositions pour en avoir également en hiver lorsque la végétation est si rare?

La culture des bulbes—jacinthes, narcisses, tulipes, etc.—pour floraison en hiver devrait être plus pratiquée. Cette culture n'exige que relativement peu de temps et les résultats sont des plus satisfaisants. Cependant comme elle exige que l'on sorte un peu de la routine ordinaire, les gens hésitent à l'entreprendre. En réalité cependant on passe souvent beaucoup plus de temps à essayer de faire fleurir quelques géraniums malades qu'il n'en faudrait pour produire tout un étalage de narcisses aux superbes couleurs.

Il faut tout d'abord une provision de bons bulbes frais que l'on peut se procurer chez un bon fleuriste. Il faut faire venir ces bulbes au commencement d'octobre afin d'obtenir des fleurs pour Noël et les mettre en pot dans de la terre sablonneuse meuble avec de bonnes dispositions pour l'égouttement.

En général les bulbes devraient être mis à la profondeur voulue pour que le dessus soit juste au-dessus de la surface du sol, ou pour les narcisses, légèrement au-dessus.

Quant à l'arrangement des bulbes dans la plantation, c'est là matière de goût; on pourrait avoir, par exemple, une longue caisse de tulipes rouges et jaunes au centre et une bordure de blanches; ou des pots de grosseur variée à partir de quatre pouces jusqu'aux gros pots employés pour les fougères et dont on se sert souvent dans les paniers suspendus. Il est une précaution à observer quant on réunit ensemble ces différentes variétés. Il faut s'assurer que toutes celles que l'on met ensemble fleurissent en même temps. Une masse de fleurs offre certainement un beau coup d'œil mais lorsqu'on n'a qu'une provision limitée de bulbes, il vaut mieux faire durer la saison de floraison que d'obtenir toutes les fleurs d'un coup. La plupart des bulbes ne souffrent pas d'être serrées; par exemple, dans un pot de six pouces on peut mettre une demi-douzaine de crocus. Il suffit d'un peu de pratique pour connaître les habitudes des différentes sortes de bulbes, et on pourrait alors faire d'agréables combinaisons.

Une fois les bulbes plantés il faut les arroser et les mettre dans une cave fraîche ou dans une chambre obscure. C'est là la première opération. Tout ce qui reste à faire ensuite est de les arroser de temps à autre, disons une fois tous les quinze jours ou moins souvent, suivant l'humidité de la cave et de veiller à ce qu'ils ne gèlent pas.

Pour savoir quand les pots peuvent être apportés à la lumière on peut suivre la règle suivante: après avoir arrosé le pot on le renverse à l'envers, sur la main, en faisant sortir la terre du pot (elle restera intacte si l'opération est bien faite) et on peut alors juger du développement des racines. Si le pot semble être rempli de racines on peut l'exposer à la lumière. Dans le cas contraire il vaut mieux le laisser plus long-

temps à l'obscurité, même si le feuillage était déjà avancé, car le développement du feuillage n'est pas en relation directe du développement des racines.

Les jacinthes hollandaises viennent bien dans l'eau, mais il est bon de mettre beaucoup de pierres dans l'eau pour que les racines soient dérangées moins facilement dans les transports. Il suffit ensuite de remplacer l'eau au besoin—il est bon toutefois d'ajouter à l'eau un petit morceau de charbon.

On le voit, il suffit de très peu de temps, de travail et de soins pour obtenir des fleurs perpétuelles à partir de Noël jusqu'en mai, alors que les fleurs de pleine terre recommencent.

Voici quelques-unes des variétés recommandées:—

Jacinthe romaine.	Sorti de la cave,		5	décembre.
Narcisse blanc pur (*Paper White Narcissus*)	"	"	18	décembre.
Narcisse Soleil d'or (*Daffodil golden spur*).	"	"	18	décembre.
Narcisse Sir Watkin.	"	"	1	février.
Jacinthe hollandaise.	"	"	12	janvier.
Tulipe (simple).	"	"	15	décembre.
Crocus.	"	"	10	janvier.
Narcisse Empereur.	"	"	18	février.
Narcisse Impératrice.	"	"	18	février.
Scilla Sibirica.	"	"	10	mars.

La date de sortie donnée n'est qu'une indication; le moyen le plus sûr de connaître le moment où les fleurs peuvent être exposées à la lumière est d'examiner les racines comme nous le disions plus haut, car l'état de la cave varie beaucoup dans les différentes maisons.

FERME EXPÉRIMENTALE D'INDIAN HEAD, SASKATCHEWAN.

RAPPORT DU REGISSEUR, ANGUS MACKAY.

En 1888, au moment de l'établissement de la ferme expérimentale d'Indian-Head, l'emplacement n'était guère qu'une prairie nue; aujourd'hui les nombreuses espèces d'arbres de forêt et de variétés d'arbres et d'arbustes d'ornement dont elle est couverte montrent quels immenses changements peuvent être accomplis sur une prairie par des plantations d'arbres dont on prend soin. Grâce à l'abri donné par les brise-vents, nous pouvons cultiver aujourd'hui des pommettes, des prunes, des petits fruits, des légumes et beaucoup de fleurs vivaces et annuelles de pleine terre.

Nous donnons dans le rapport suivant les résultats de quelques-unes des recherches horticoles effectuées en 1912:—

LEGUMES.

Les légumes ont bien réussi sauf quelques exceptions, les fèves ont gelé avant d'arriver à maturité complète. Les melons n'ont pas réussi. Il a fallu arracher les tomates et les mettre en serre pour les soustraire aux gelées. Le maïs, à l'exception des varétés du pays, n'a pas mûri.

POMMES DE TERRE.

La récolte de pommes de terre a été satisfaisante en 1912.

Les tubercules étaient plantés en rang à 30 pouces d'écartement et à 12 pouces de distance dans le rang. La production est calculée d'après celle de deux rangs de 66 pieds de longueur.

POMMES DE TERRE.—Essai de variétés.

No.	Variété.	Nature du sol.	Date de la plantation.	Date de l'arrachage.	Pousse.	Grosseur.	Rendement à l'acre.		Forme et couleur.
							Boiss.	Liv.	
1	American Wonder...	Argilo sableux	20 mai....	26 sept. ..	Moyenne..	Moyenne.	376	12	Longue, blanc.
2	Carman, nº 1....	"	20 "	26 " ..	Forte.....	Grosse....	446	36	Ovale, blanche
3	Dalmeny Beauty...	"	20 "	26 " ..	"	" ..	437	48	" "
4	Wee MacGregor	"	20 "	26 " ..	"	" ..	534	36	" "
5	Vick's Extra Early .	"	20 "	26 " ..	"	" ..	422	24	" rosâtre et blanche.
6	Reeve's Rose	"	20 "	26 " ..	" ...	" ..	433	24	Ovale, rouge.
7	Everett........	"	20 "	26 " ..	"	" ..	550	..	Long., rosâtre.
8	Table Talk..........	"	20 " ..	26 " ..	"	" ..	588	8	Ovale, blanche
9	Rochester Rose.....	"	20 "	26 " ..	"	" ..	528	..	" rouge.
10	Money Maker. . . .	"	20 "	26 " ..	"	" ..	479	36	Long., blanche
11	Hard to Beat...... ...	"	20 "	26 " ..	Moyenne..	Petite....	211	12	Ovale "
12	Late Puritan........	"	20 " . . .	26 " ..	Forte.....	Grosse....	511	36	" "
13	Morgan Seedling....	"	20 "	26 " ..	"	" ..	495	..	Long., rosâtre.
14	Gold Coin..........	"	20 "	26 " ..	"	" ..	589	36	Ovale, blanche
15	Irish Cobbler	"	20 "	26 " ..	"	" ..	532	24	Ronde "
16	Ashleaf Kidney.....	"	20 "	26 " ..	"	" ..	545	36	Ovale "
17	Dreer's Standard....	"	20 "	26 " ..	"	" ..	536	48	" "
18	Empire State.	"	20 "	26 " ..	"	Moyenne.	536	48	Ronde "
19	Factor	"	20 "	26 " ..	"	" ..	253	..	Ovale, rosâtre.
20	New Queen..	"	20 "	26 " .	Moyenne.	" ..	205	42	
21	Houlton Rose.....	"	20 "	26 " ..	Forte....	Grosse....	420	12	
22	Early Norther.......	"	20 "	26 " ..	Moyenne.	Moyenne.	277	12	
23	Early Hebron........	"	20 "	26 " ..	" ..	Petite....	370	42	

ASPERGES.

Nous avons obtenu une bonne récolte des vieilles couches de Barr's Mammoth, Barr's Elmira et Conover's Colossal. Ces variétés étaient prêtes du 15 mai au 29 juin.

FÈVES.

Variété.	Semence reçue de	Prête.	Observations.
Kidney Rustless Wax	F.E.C	4 août.....	Gelée av. d'être mûre, 14 sept.
Wardwell's Kidney Wax	"	26 juill. ...	" " "
Valentine	"	31 "	" " "
Early Refugee	"	29 "	" " "
Challenge Black Wax	" ...	4 août.....	" " "
Stringless Green Pod	"	29 juill.	" " "
Refugee ou 1,000 à 1	"	19 août. ...	" " "

BETTERAVES.

Semées le 9 mai; arrachées le 26 septembre.

Variété.	Prête.	Rendement à l'acre.		Observations.
		Boiss.	Liv.	
Meteor	10 juill.	1,360	20	Grosse.
Black Red Ball	20 "	845	20	Petite.
Early Blood Red Turnip	10 "	1,295	20	Moyenne.
Egyptian Dark Red Turnip	10 "	1,198	40	Grosse.
Ruby Dulcet	10 "	1,585	20	"

CHOUX-FLEURS.

Semés en serre le 25 mars; repiqués le 26 mai.

Variété.	Prête.	Poids moyen par tête.	Observations.
		Liv.	
Danish Giant, ou Dry Weather	15 août.....	7	Récolte moyenne.
Early Snowball	20 "	4	" "
Extra Selected Early Erfurt Dwarf	31 juill.	6	" "
Large Short Stemmed	1er août	8	" "

CÉLERI.

Semé en serre le 25 mars, transplanté le 4 juin en tranchées de 18 pouces de profondeur avec 6 pouces de fumier au fond et 4 pouces de sol recouvrant le fumier. Le céleri a été arrosé copieusement à plusieurs reprises pendant la saison.

Variété.	Prête.	Poids de 12 têtes.	Observations.
		liv.	
Paris Golden Yellow	13 sept.	13	Bonne récolte.
Giant Pascal	13 "	17	"
Rose Ribbed Paris	30 août	10	"
French Success	30 "	16	"
Noll's Magnificent	30 "	12	"
Evans' Triumph	13 sept.	16	"
White Plume	27 août	10	"

CAROTTES.

Semées le 9 mai; arrachées le 19 octobre.

Variété.	Prête.	Rendement à l'acre.		Observations.
		boiss.	liv.	
French Horn	20 juillet	580		Très bonne qualité-
Improved Nantes	25 "	599	20	" " "
Half Long Chantenay	25 "	792	40	" " "

CONCOMBRES.

Semés en serre le 20 avril; repiqués le 30 mai.

Variété.	Prête.	Maturité.	Longueur.	Observations.
			pouces.	
Giant Pera	20 août	15 sept.	9	Bonne récolte.
Peerless White Spine	27 "	20 "	7	" "
Cool and Crisp	27 "	22 "	7	" "

MAÏS.

Variété.	Semis.	Prête.	Maturité.	Observations.
Fordhook Early	25 mai			N'a pas mûri.
Malakoff	25 "			" "
Golden Bantam	25 "			" "
White Squaw	25 "	20 août	15 sept.	Bonne récolte.
Red Squaw	25 "	20 "	15 "	"

CHOUX.

Semés en serre le 25 mars, transplantés le 26 mai; récoltés le 5 septembre.

Variété.	Prête.	Poids moyen.	Observations.
		Liv.	
Early Jersey Wakefield	24 juill.	6	Moyennes, têtes fermes.
Early Paris Market	15 "	4½	Petites "
Large Late Flat Drumhead	4 sept.	12	Grosses "
Extra Early Midsummer Savoy	24 juill.	4	Petites "
Fottler's Improved Brunswick	14 août	13	Grosses "
Lubeck	29 "	10	" "
Magdeburg	29 "	9	Moyennes "
Small Erfurt	30 juill.	6	Petites "
Winningstadt	4 sept.	8	Moyennes "
Danish Delicatesse, Red	4 "	6	Petites "
Red Danish Stonehead	4 "	5	" "
Danish Summer Ballhead	11 août	12	Grosses "
Flat Swedish	29 "	11	" "
Improved Amager Danish Roundhead	4 sept	8	Moyennes "
Extra Amager Danish Ballhead	4 "	7	Petites "
Copenhagen Market	1 août	9	Moyennes "

CHOUX DE BRUXELLES.

Semés en serre le 25 mars; transplantés le 26 mai; prêts le 13 septembre. Poids moyen, 7 livres.

MELONS MUSQUÉS.

Une variété, la Earliest Ripe, a été essayée. Semée en serre le 20 avril, transplantée le 30 mai. N'a pas mûri.

OIGNONS.

Semés en jardin le 19 avril; récoltés le 18 septembre.

Variété.	Boisseaux à l'acre.		Observations.
	boiss.	liv.	
Johnson's Dark Red Beauty	348	..	Bonne récolte.
Salzer's Wethersfield	299	40	Récolte moyenne
Danver's Yellow Globe	309	20	Bonne récolte.
Large Red Wethersfield	290	..	Récolte moyenne
Large Silverskin	212	40	" "

Pommier Jewel, ferme expérimentale d'Indian Head, Sask.



L'arrachage des pommes de terres sur terre irriguée, Lethbridge, Alberta.

16—1914—p. 352

POIS DE JARDIN.

Variété.	Date des semis.	Prête.	Mûre.	Observations.
Gregory's Surprise	24 mai	10 juill.	19 août	Récolte moyenne.
Gradus	24 "	10 "	2 sept.	" "
American Wonder	24 "	15 "	19 août	Grosse récolte.
McLean's Advancer	24 "	23 "	2 sept.	Récolte moyenne.
Heroine	24 "	11 août	10 "	" "
Stratagem	24 "	14 "	10 "	" "
Telephone	24 "	25 juill.	10 "	Grosse récolte.
Thomas Laxton	24 "	20 "	2 "	Récolte moyenne.
Premium Gem	24 "	20 "	2 "	Grosse récolte.
Nott's New Perfection	24 "	20 août	2 "	Récolte moyenne.
Sutton's Excelsior	24 "	20 juill.	2 "	Petite récolte.
Juno	24 "	14 août	10 "	Grosse récolte.

PANAIS.

Semés en jardin le 19 mai; récoltés le 3 octobre.

Variété.	Prête.	Rendement à l'acre.		Observations.
		boiss.	liv.	
Hollow Crown	28 août	773	20	Bonne récolte.

PERSIL.

Semé en jardin le 13 mai; prêt le 20 juillet; coupé le 14 octobre. Variété, Double Curled (Frisé double), bonne récolte.

PIMENTS.

Trois variétés ont été essayées: Cayenne, Chili et Early Neapolitan. Elles ont été semées en serre le 25 mars; transplantées en jardin le 9 juin. Aucun fruit n'a mûri. Plusieurs plants de la Early Neapolitan ont été laissés en serre pendant l'été et ont donné une très bonne récolte de fruits, qui ont mûri le 15 octobre.

RADIS.

Variété.	Semée en jardin.	Prête.	Observations.
Forcing Turnip Scarlet	9 mai	10 juin	Récolte moyenne
Extra Early Scarlet White-tipped Turnip	9 "	10 "	"

CITROUILLES.

Semées en couche le 20 avril; transplantées en jardin le 30 mai.

Variété.	Prête.	Poids moyen.	Observations.
		liv.	
Summer Crookneck	2 août	3	Bonne récolte.
Delicata	15 "	3	"
Custard Marrow White bush. Scallop	6 sept.	2	"
Long White Bush Marrow	15 août	8	"
Long Vegetable Marrow	15 "	9	"
White Congo			N'a pas mûri.
Mammoth Whale	10 août	14	Bonne récolte.
Hubbard	10 "	10	"

LAITUE.

Variété.	Semée en jardin.	Prête.	Observations.
Red Edged Victoria	13 mai	14 juill.	Bonne récolte.
Unrivalled Summer	13 "	14 "	"
Wheeler's Tom Thumb	13 "	14 "	"
Cos Trianon	13 "	14 "	"
All Heart	13 "	14 "	"
Grand Rapids	13 "	14 "	"
Giant Crystal Head	13 "	14 "	"
Black Seeded Simpson	13 "	14 "	"
Crisp As Ice	9 "	10 "	"
Iceberg	9 "	10 "	"
Improved Hanson	9 "	10 "	"
Rousseau Blond Winter	9 "	10 "	"
Dark Green Capucine	9 "	10 "	"

POTIRONS.

Semés en serre le 20 avril; transplantés en jardin le 30 mai.

Variété.	Prête.	Poids moyen.	Observations.
		liv.	
Jumbo	15 août	30	Bonne récolte.
Connecticut Field	15 "	14	"
Mammoth King	15 "	13	"

SALSIFIS.

Une variété, la Long White, a été semée en jardin le 13 mai; prête le 3 octobre. Récolte moyenne.

ÉPINARDS.

Une variété, la Victoria, a été semée en jardin le 9 mai; prête le 14 juin. A donné une bonne récolte.

AUBERGINES.

Une variété, la New-York Improved, a été essayée; semée en serre le 6 avril; transplantée le 4 juin. Aucun fruit n'a mûri.

TOMATES.

Semées en serre le 25 mars; transplantées en jardin le 26 mai. Le rendement qui est exprimé en livres comprend le poids des fruits, mûrs et verts, provenant d'un plant de chaque variété, à trois pieds d'écartement; les fruits ont été récoltés le 10 septembre.

Variété.	Maturité.	Rendement.	Observations.
		Liv.	
Sparks Earliana (Sunnybrook Strain)	9 sept.	7	Gros fruit.
Chalk's Early Jewel	28 août.	4½	Petit "
Bonny Best	4 sept.	4	" "
Trophy	4 "	3	" "
Matchless	9 "	5	" "
Livingston's Globe	10 "	5	Gros "
Bennie's XXX Earliest	10 "	5	Petit "
Florida Special	28 août.	6	Gros "
Sparks Earliana, 12-23, F.E.C	28 "	4	Moyen "
Sparks Earliana, 12-18, F.E.C	10 sept.	7	Gros "
Sparks Earliana, F.E.C	10 "	6	" "
Sparks Earliana, I.H	30 août.	8	Moyen "

NAVETS DE TABLE.

Une variété, Early White Flat Strapped, a été semée en jardin le 19 mai; prête le 12 juillet. A donné une récolte de 986 boisseaux à l'acre.

SARIETTE D'ÉTÉ.

Semée en jardin le 9 mai; prête le 14 juillet; coupée le 11 septembre. A donné une bonne récolte.

SAUGE.

Semée en jardin le 9 mai; coupée, le 11 septembre. A bien rendu.

RHUBARBE.

Vieilles planches en usage du 15 mai au 4 septembre; ont fait une bonne pousse pendant la saison. Les variétés suivantes ont été cultivées:—

Myatt Linnæus.
Victoria.
Fottler's Improved.
Royal Linnæus.
Prince Albert.
Scarlet Nonpareil.
Strawberry.

FLEURS.

Nous avons eu l'année dernière une floraison qui a rarement été dépassée sous le rapport de la durée et de la qualité. Les asters, giroflées, verveines, pétunias, n'ont jamais été plus beaux; nous avions quatre collections de pois de senteur, tous avaient un développement et une beauté remarquables. Parmi les plantes vivaces, les pivoines, tulipes, glaieuls, dahlias, et les cannas étaient superbes.

ROSES.

A l'exception des variétés simples, nous n'avons pas eu de roses remarquables. Neuf variétés doubles ont fleuri, savoir: La France, rose; Magna Charta, rose; Mrs. R. G. Sharman Crawford, rose; Frau Karl Druschki, blanche; Margaret Dickson, blanche; Ulrich Brunner, Madame Gabriel Luizet, Mrs. John Laing et Captain Hayward, rouges. La troisième et la dernière étaient les meilleures.

ARBUSTES À FLEURS.

Les arbustes étaient remarquables par l'abondance de leur floraison. Les lilas, caraganas, chèvrefeuilles, étaient particulièrement beaux.

FLEURS ANNUELLES.

Variété.	Semées en serre.	Trans-plantées en jardin.	En fleurs.	
			Du	Au
Asters, 13 variétés	25 mars	29 mai	29 juill.	12 sept.
Mufliers, 11 variétés	26 "	30 "	10 "	20 "
Balsamine	25 "	29 "	Gelée	
Œillets	26 "	22 "	N'a pas fleuri	
Chrysanthèmes	26 "	30 "	20 juin.	20 sept.
Kochie	26 "	29 "		
Lobelie	26 "	4 juin	10 juill.	15 sept.
Nemesie, 9 variétés	5 avril	31 mai	20 juin	15 "
Capucines	26 mars	29 "	28 "	15 "
Phlox Drummondii, 7 variétés	26 "	29 "	2 "	15 "
Pensée, 5 variétés	26 "	30 "	2 "	28 oct
Petunia, 4 variétés	25 "	27 "	26 "	15 sept.
Pourpiers	25 "	31 "	7 juill.	15 "
Giroflée	25 "	27 "	28 "	19 "
Verveines, 8 variétés	25 "	29 "	25 "	19 "
Violettes, 4 variétés	26 "	30 "	20 juin	28 oct

FLEURS ANNUELLES—SEMÉES EN JARDIN.

Variété.	Semées.	En fleurs.	
		Du	Au
Brachycome, diverses	21 mai	N'a pas fleuri	
Bachelor's Button	21 "	7 juin.	15 sept.
Calliopsis	21 "	15 août	12 "
Ibéride de Crête, selectionnée	31 "	10 juill.	12 "
Celosie, mélangée	21 "	15 août	15 "
Coreopsis	21 "	5 "	15 "
Œillets, 8 variétés	21 "	10 "	26 "
Dimorphothèque, 3 variétés	21 "	10 juill.	12 "
Eschscholtzie, 2 variétés	21 "	14 "	12 "
Gaillardie	21 "	15 août	12 "
Godétie, naines mélangées	21 "	35 "	19 "
Gypsophila	21 "	10 "	19 "
Pieds d'alouette, 3 variétés	21 "	5 "	20 "
Mignonette, odorante	21 "	10 juill.	12 "
" Red Victoria	21 "	24 "	15 "
Nicotiania affinis	21 "	12 août	15 "
Pavots, 3 variétés	21 "	25 juill.	15 "
Papaver	21 "	5 août	15 "
Salpiglossis, mélangées	21 "	15 "	15 "
Pois de senteur	18 avril	1er juill.	15 "
Scabieuse, 3 variétés	21 mai	15 août	15 "
Sauge	21 "		
Œillet de poète	22 "		

FLEURS VIVACES.

Variété.	Observations.	Variété.	Observations.
Achille	Bonne.	Pied d'alouette	Bonne.
Scille bleue	"	Pavot oriental	"
Dicentra	"	Pivoines, variétés assorties	"
Colombine	"	Phlox (vivace)	"
Consoude	Moyenne.	Pâquerette Shasta	"
Clematite	Bonne.	Pâquerette africaine	"
Iris allemand	"	Grand Iris blanc	"
Golden Glow	Moyenne.	Campanule carillon	"
Glaïeuls	Bonne.	Tulipes (17 variétés)	"
Soleil	"	Dahlia (Prince Impérial)	"
Hemerocalle	"	Dahlias (33 variétés)	"
Iris de Sibérie	"	Cannas (13 variétés)	"
Pivoines japonaises	"		"

BULBES PLANTÉS À L'AUTOMNE DE 1912.

Nous avons reçu de la ferme expérimentale d'Ottawa 35 variétés de tulipes, narcisses et crocus qui ont été plantées le 28 octobre.

ROSES.

Variété.	En fleurs.		Couleur.
	Du	Au	
La France	9 juill	4 août	Rosâtre.
Magna Charta	5 "	25 juill	"
Mrs. R. G. Sharman Crawford	7 "	7 août	"
Frau Karl Druschki	15 "	11 "	Blanche.
Margaret Dickson	10 "	8 "	"
Ulrich Brunner	8 "	2 "	Rouge.
Madame Gabriel Luizet	14 "	10 "	"
Mrs. John Laing	24 "	9 sept.	"
Capitaine Hayward	6 "	1er août	"

PETITS FRUITS.

Parmi les petits fruits les gadelles et les framboises ont rapporté beaucoup plus qu'elles n'avaient fait depuis des années. L'insecte qui a détruit les gadelles en ces dernières années n'a pas fait d'apparition cette saison. Les groseilles ont très peu porté et les fraises n'ont rien donné non plus.

Nous cultivons actuellement sur la ferme les variétés suivantes de petits fruits. En faisant la cueillette nous avons tenu compte de la quantité de fruits provenant d'un des arbustes de chaque variété et nous donnons ici les résultats obtenus. La cueillette s'est faite du 23 juillet au 7 août.

GADELLES ROUGES.

Variété.	Fruit cueilli.	Variété.	Fruit cueilli.
	Liv.		Liv.
Benwell	9	Moore's Early	4½
Cherry	16	North Star	2
Cumberland	12	New Red Dutch	12½
Early Scarlet	2	Prince Albert	3½
Fay's Prolific	4½	Red Grape	6½
Fertile d'Angers	6	Raby Castle	6
Greenfield	9½	Rankin's Red	5½
Houghton Castle	1¾	Red Jacket	2
London Red	2	Simcoe King	1¾
Large Red	5	Victoria	13½
La Condé	9	Victoria Red	4
Long Bunch Holland	14	Versaillaise	2¾

GADELLES BLANCHES.

Variété.	Fruit cueilli.	Variété.	Fruit cueilli.
	Liv.		Liv.
Climax	2	White Dutch	3
Frauendorfer White	3½	White Kaiser	2½
Large White	10½	White Cherry	14½
Large White Brandenburg	10	White Pearl	8½
Verrieres White	10½	White Grape	6½
White Imperial	5	Wentworth Leviathan	3¾

GADELLES NOIRES (CASSIS).

Variété.	Fruit cueilli.	Variété.	Fruit cueilli.
	Liv.		Liv.
Black English	22	Mattie	4
Beauty	20½	Merveille de la Gironde	17
Black Grape	18½	Magnus	12½
Crandall's Missouri	4¾	Ogden	5½
Clipper	3	Ontario	14
Climax	22½	Oxford	4
Dominion	3¾	Perry	2½
Eclipse	6½	Perth	3
Ethel	13½	Stirling	21
Eagle	18½	Stewart	2¾
Ismay's Prolific	2½	Star	4
Kerry	18	Standard	3¾
Lewis	5	Saunders	12
Lee's Prolific	17½	Topsy	20½
Winona	16½		

FRAMBOISES.

Variété.	Observations.	Variété.	Observations.
Sunbeam	Grosse récolte.	Herbert	Grosse récolte.
Columbian	Récolte moyenne	King	Récolte moyenne
Cuthbert	" "	Marlboro	Grosse récolte.
Cardinal	Petite récolte.	Ruby	Récolte moyenne
Dr. Reider	Grosse récolte.	Turner	Grosse récolte.
Golden Queen	Pauvre récolte.		

FRAMBOISES NOIRES.

Variété.	Observations.	Variété.	Observations.
Conrath	Récolte moyenne	Older	Pauvre récolte.
Hilborn Black Cap	" "	Palmer	Récolte nulle.
Mungers	Récolte nulle....		

Liste de groseilles cultivées dans la plantation de petits fruits:—

Companion, Cluster, Carrie, Carman, Cox's Late Green, Downing, Edna, Governess, Gibb, Griffin, Houghton's Seedling, Industry, Lady Houghton, Mabel, Merton, Pale Red, Ruth, Rideau, Red Jacket, Ramsay, Richland, Smith's Improved, Saunders, Sussex, Sandow, Silvia, Troy, Vesta, Weir, York.

GROS FRUITS.

Les fleurs étaient abondantes sur les pommettes, mais la gelée en a tué une bonne partie, avant que les fruits aient pu nouer, et la récolte a été légère. Nous donnons les variétés qui ont rapporté avec leurs rendements:—

POMMES HYBRIDES.

En faisant la cueillette de pommes hybrides nous avons tenu compte du poids de la récolte obtenue sur quelques-uns des meilleurs arbres et nous donnons ici les résultats. La cueillette s'est faite le 9 septembre.

Verger.	Rang.	No.	Nom.	Année de la plantation	Commence à porter.	Poids du fruit, 1912.	Diamètre moyen.
						liv.	pes.
3	2	231	Tony	1904	1909	13	1½
3	2	235	Tony	1904	1909	21	1½
3	2	243	Eve	1904	1910	24	1
3	2	244	Eve	1904	1910	22	1
3	2	245	Aurora	1904	1909	19	1
3	3	250	Progress	1902	1906	11¾	1
3	4	268	Prairie Gem	1902	1907	19	1¼
3	5	286	Aurora	1902	1907	38	1
3	7	325	Charles	1902	1906	14½	1½
4	2	385	Hunter	1903	1907	19	1
4	3	404	Cavan	1901	1905	24½	1¼
4	3	405	Cavan	1901	1901	62½	1¼
4	3	407	Aurora	1901	1905	10½	1
4	3	415	Wealthy x P. baccata	1901	1906	18½	¾
4	4	419	Progress	1903	1907	14	1
4	5	439	Charles	1903	1907	36	1½
4	8	497	Cavan	1903	1908	16	1¼
5	21	800	Sankey	1905	1909	7½	1
6	1	874	Northern Queen	1905	1910	12½	¾
6	2	893	Pioneer	1905	1909	15	1
6	3	911	Eve	1905	1909	16	1¼
6	6	939	Alberta	1905	1910	8	1½
7	3	983	Prince	1908	1912	8	1¼
7	6	1,033	Jewel	1908	1911	8½	1½
7	7	1,056	Jewel	1905	1910	74	1¼
7	8	1,092	Prince	1905	1909	22	1¼
7	9	1,104	Eve	1905	1910	33	1¼
8	3	1,190	Jewel	1908	1911	16	1½

PRUNES.

Les variétés sauvages ont donné une récolte passable, mais de même que pour les pommettes, leurs boutons ont été endommagés par la gelée et quelques variétés seulement ont rapporté.

Trois variétés hybrides envoyées par le prof. Hansen, en 1908, ont rapporté la saison dernière; ce sont les Aitkin, Assiniboin et Owanka. Comme les arbres étaient petits, la récolte n'a pas été forte, mais les fruits étaient gros et de bon goût.

POMMIERS.

Quelques trois mille pommiers de semis ont été plantés le printemps dernier en rangs de pépinière et ont fait une pousse vigoureuse. Il est tout probable que beaucoup d'entre eux mourront, mais nous espérons qu'un certain nombre survivront pour porter des fruits.

ARBRES FRUITIERS PLANTES EN 1912.

Voici les pommiers hybrides reçus de la ferme expérimentale d'Ottawa et qui ont servi à remplir les places vides dans les différents vergers: 50 Charles, 66 Prince, 100 Jewel, 45 Silvia, 5 Columbia, 62 Pioneer.

Nous avons reçu de la ferme expérimentale d'Ottawa les pommiers de semis suivants, âgés d'un an, qui ont été plantés en rangs de pépinière: 600 semis d'Anis, 550 semis d'Antonovka, 525 semis de Beautiful Arcad, 55 semis de Hibernal, 220 semis de Tetofsky, 160 semis de Duchess, 450 semis de Charlamoff, 350 semis de Jaunes Transparentes.

STATION EXPERIMENTALE DE ROSTHERN, SASK.

RAPPORT DU REGISSEUR, W. A. MUNRO, B.A., B.S.A.

La station expérimentale de Rosthern est relativement nouvelle, mais nous y avons déjà recueilli des renseignements qui devraient être utiles pour les cultivateurs établis dans cette partie de la Saskatchewan et les expériences entreprises en 1912, qui seront encore augmentées dans un avenir prochain, donneront une idée des opérations entreprises à notre station.

LEGUMES.

Comme nous n'avions pas de jardinier régulier à Rosthern en 1912, les résultats des essais de légumes et de fleurs n'ont pas été aussi satisfaisants que l'on aurait pu espérer. Les brise-vents ne se sont pas développés de façon satisfaisante pour bien protéger les fleurs et les légumes. Il y avait en 1912 un petit jardin dans un enclos abrité par un brise-vent qui avait été établi avant l'achat de la ferme par le gouvernement. Il y avait un grand contraste entre les résultats obtenus dans cet enclos et ceux qui ont été obtenus en plein air. Le jardin entouré a donné de très bons résultandis que le jardin en plein air a été fortement endommagé par les vents.

Les essais de culture de maïs, tomates, melons, citrouilles et concombres n'ont pas réussi, rien n'a mûri.

Nous donnons ici les résultats des autres essais de légumes.

CHOUX.

Il y avait à l'essai cette année 16 variétés de choux dont voici les rendements:—

—	Nombre de têtes.	Poids.	Poids moyen par tête.
		liv.	liv.
Copenhagen Market	20	224	11·2
Improved Danish Roundhead	21	210	10 0
Flat Swedish	25	234	9·3
Small Erfurt	11	95	8·9
Winningstadt	23	192	8·3
Danish Summer Ballhead	23	191	8·3
Magdeburg	19	149	7·8
Lubeck	26	198	7 6
Improved Brunswick	27	205	7·6
Large Flat Drumhead	24	169	7·0
Danish Ballhead	19	134	7 0
Early Jersey Wakefield	24	140	5·8
Early Paris Market	15	64	4·3
Danish Delicatesse Red	29	116	4·0
Extra Early Midsummer Savoy	11	40	3·6
Red Danish Stonehead	22	76	3 4

Ces choux ont été pesés à la coupe. On a laissé sur eux un certain nombre de feuilles extérieures. La différence entre le poids moyen par pomme entre les gros

et les petits aurait été encore plus grande si toutes les feuilles lâches avaient été enlevées parce que les petites pommes avaient un plus grand nombre de feuilles lâches que les grosses pommes; de fait quelques-unes des plus grosses pommes étaient suffisamment dépouillées pour pouvoir être employées telles quelles.

CHOUX-FLEURS.

—	Nombre de têtes.	Poids.	Poids moyen par tête.
		liv.	liv.
Erfurt Dwarf	14	32¾	2·3
Danish Giant	23	38	1·6
Early Snowball	14	18¼	1 3

CAROTTES.

Les poids qui suivent représentent la récolte d'un rang de 30 pieds de longueur:

Demi-longue Chantenay	51½ liv.
Nantes améliorée	46 "
Frenc Horn	44 "

PANAIS.

Hollow Crown	71½ liv.

OIGNONS.

Large Red Wethersfield	27 liv.
Danver's Yellow Globe	22 "
Salzer's Wethersfield	16 "
Johnson's Dark Red Beauty	9 "

SALSIFIS.

Long White (Oyster Plant)	131 liv.

BETTERAVES.

Meteor	21½ liv.
Early Blood Red Turnip	17 "
Ruby Dulcet	15 "
Egyptian Dark Red Turnip	11 "
Black Red Ball	4½ "

POMMES DE TERRE.

Les rendements de cette récolte sont les plus élevés que nous ayons obtenus depuis quatre ans. Les fragments portaient deux yeux. Ceux destinés aux essais de variétés ont été mis à douze pouces d'espacement dans le rang et à 30 pouce d'écartement entre les rangs. Ils ont été plantés à la charrue à une profondeur de quatre pouces. Nous donnons les rendements pour 1911 et 1912. Les irrégularités dans l'ordre des rendements sont l'une de ces choses inexpliquables qui déconcertent l'expérimentateur. Par exemple, l'année dernière, la Empire State venait en tête de la liste tandis que la Morgan's Seedling était la sixième. Cette année la Empire State vient la onzième et la Morgan's Seedling première. Ceci nous démontre pourquoi l'on ne saurait se baser entièrement sur les résultats d'une expérience, à moins qu'elle n'ait été répétée pendant cinq années de suite. Dans chaque cas le rendement est compté

d'après le poids d'un rang ordinaire de pommes de terre de 78 pieds de longueur. Le poids total de pommes de terre provenant de .54 acre de ces variétés mélangées a été de 370·17 boisseaux, ce qui donne 685·5 boisseaux à l'acre.

Variétés.	Boiss. à l'acre.	
	1912.	1911.
Morgan Seedling	848	475
Dreer's Standard	840	528
Everett	824	497
Money Maker	822	514
Rochester Rose	807	453
Ashleaf Kidney	804	479
Dalmeny Beauty	744	448
Late Puritan	699	431
Reeves' Rose	659	484
Vick's Extra Early	625	431
Empire State	590	585
Irish Cobbler	573	395
Carman No. 1	536	356
Hard to Beat	536	356
American Wonder	349	264
Factor	316	193

Parmi les variétés qui sont à l'essai depuis deux ans la Irish Cobbler vient en tête de la liste au point de vue de la qualité mais c'est là son seul caractère désirable. Elle rend assez peu, elle est ronde et elle a des yeux très déprimés. Les quatre variétés nouvelles suivantes ont été essayées:—

Purple Nuts	856 boisseaux.
Up-to-date	778 "
Wee McGregor	774 "
Table Talk	659 "

Ces dernières ont été essayées pour la première fois en 1912.

En sus de l'essai de variétés nous avons fait beaucoup d'essais de culture cette année. Quatre parcelles de six rangs chacune ont été plantées sur terrain semblable à différentes profondeurs, 2 pouces, 4 pouces, 6 pouces et une parcelle à une profondeur de 4 pouces, mais la charrue était suivie d'un crochet fouilleur qui ameublissait le sol à quatre pouces de profondeur de plus, c'est-à-dire que cette parcelle a été plantée à quatre pouces de profondeur, mais que la terre a été ameublie jusqu'à une profondeur de huit pouces. Le résultat de l'expérience de cette année montre l'importance qu'il y a à ameublir profondément. Le rendement de 465 boisseaux à l'acre pour les pommes de terre qui ont été plantées à deux pouces de profondeur ne représente pas le rendement total car dans chaque cas nous n'avons pas récolté les pommes de terre échaudées ou gelées et il y en avait beaucoup de ce genre qui sont restées sur le terrain.

Labouré à—	
4 pouces de profondeur, 4 pouces sous-sol	789 boisseaux à l'acre.
6 pouces de profondeur	775 "
4 pouces de profondeur	659 "
2 pouces de profondeur	465 "

Une autre expérience avait pour but de déterminer la valeur du buttage ou "renchaussage." Les deux parcelles ont reçu les mêmes façons d'entretien jusqu'au mois de juillet puis l'une d'elle a été renchaussée. Une expérience du même genre entreprise en 1909 accusait une différence de 50 boisseaux par acre en faveur de la culture à plat. Le résultat, concorde de très près avec les expériences du même genre entreprises en Ontario et en Angleterre. Dans l'Ontario on a constaté que les pommes de terre renchaussées produisent plus en une saison pluvieuse que les pommes de terre cultivées à plat. Le contraire se produit dans une saison sèche. En Angleterre où le climat est humide c'est le buttage qui donne les meilleurs résultats.

Non buttées	615 boisseaux à l'acre.
Buttées	620 "

Une autre expérience portait sur l'espacement à donner aux plants. Dans une parcelle les pommes de terre ont été plantées à 12 pouces de distance dans le rang et à 30 pouces d'écartement entre les rangs; dans une autre parcelle elles étaient à 14 pouces dans le rang et à 33 pouces entre les rangs et dans une autre encore à 15 pouces dans le rang et à 36 pouces entre les rangs. Dans cette expérience c'est le rang où les pommes de terre étaient les plus espacées qui a produit le plus, mais en comptant le rendement d'après la superficie, la production à l'acre a été en sens inverse.

Voici les résultats obtenus:—

Plants à 12 pouces d'écartement, rangs à 30 pouces...	657 boisseaux à l'acre.
Plants à 14 pouces d'écartement, rangs à 33 pouces...	609 "
Plants à 15 pouces d'écartement, rangs à 36 pouces...	570 "

Une autre expérience avait été entreprise en vue de connaître la valeur des différentes parties de la pomme de terre pour la semence. Une parcelle avait été plantée de tubercules entiers. Pour les deux autres parcelles les tubercules avaient été tranchés par le milieu, dans une parcelle on avait planté le bout de la couronne (*seed end*) et dans l'autre le bout du talon (*stem end*). Voici les résultats obtenus:—

Tubercules entiers	867 boisseaux à l'acre.
Bout de la couronne	703 "
Bout du talon..	615 "

C'est là la seule expérience où plusieurs variétés étaient employées. Dans toutes les autres expériences on s'est servi de la Irish Cobbler.

Une parcelle de pommes de terre a été plantée sur un terrain qui avait été laissé en jachère d'été en 1911 et qui avait reçu un revêtement de fumier à raison de douze tonnes à l'acre l'automne de la même année. Une autre a été plantée sur terrain qui avait porté une récolte de pois en 1911 et qui a été labourée en juillet de la même année Voici les résultats obtenus:—

Jachère d'été avec fumier..............................	657 boisseaux à l'acre.
Terre à pois..	563 "

FLEURS.

Jusqu'ici notre jardin de fleurs n'occupait qu'une très petite superficie et l'arrangement des différentes fleurs laissait beaucoup à désirer; il fournissait cependant l'occasion d'étudier le développement des diverses variétés: asters, antirrhinum, Ibéride de Crète, coreopsis, pieds d'alouettes, mignonettes, nicotiane, phlox, pavots, pensées, pétunias, poupiers, giroflées, salpiglosis, verveine, œillets, pois de senteur et zinnias. Toutes ont bien fleuri et lorsqu'elles seront disposées de façon artistique en une large bordure elles présenteront un superbe coup d'œil.

Une parcelle de 12 pieds de largeur a été préparée en 1912; elle fait tout le tour des pelouses sur une longueur d'environ un quart de mille. L'emplacement de cette bordure a été labouré à l'automne de 1912 sur une profondeur de quatre pouces et fouillé à 4 pouces de profondeur de plus. Nous y planterons des fleurs vivaces et des fleurs annuelles.

En l'automne de 1912 nous avons reçu directement de Hollande plus de 3,000 tulipes et autres bulbes. Elles ont été plantées dans un sol bien ameubli et riche, à une profondeur d'environ 5 pouces, à huit pouces de distance dans les rangs et à 8 pouces entre les rangs. Les trous de plantation ont été faits avec le bout d'un manche de pelle. Après la plantation une couche de paille a été posée sur l'emplacement et laissée en cet état jusqu'au printemps. En ces trois dernières années les tulipes plantées de cette manière ont fleuri pendant deux ou trois semaines du mois de mai, elles rehaussent beaucoup l'aspect des abords de la ferme.

BULBES POUR LA MAISON.

Plusieurs centaines de bulbes de tulipes, de narcisses et de jacinthes ont été mis en pots en novembre, bien arrosés et déposés dans une cave fraîche et sombre jusqu'à l'hiver. Vers Noël ils ont été mis dans une chambre chaude pour fleurir. Toutes les variétés de bulbes cultivées de cette manière sont bien venues et ont produit beaucoup de fleurs. Aussi, avons-nous eu un superbe étalage de fleurs à partir de Noël jusqu'en avril sans interruption. Le sol dont nous nous sommes servis pour la mise en pots était du terreau de prairie, riche et noir et du sable grossier dans la proportion d'une partie de chaque. Nous surveillons soigneusement l'état des bulbes dans la cave et nous les arrosons dès que le sol commence à sécher. C'est de beaucoup le meilleur moyen d'obtenir des fleurs d'hiver pour la maison, peu coûteuses et agréables à voir.

FRUITS.

POMMES.

Des sept cents pommiers de diverses provenances que nous avons reçus en 1909, 1910 et 1911, près de trois cents étaient en bon état au printemps de 1912 et à l'exception de quelques-uns dont le bout des rameaux avait été détruit par l'hiver, ils promettaient de continuer à se développer. Deux mille neuf cents arbres de semis d'un an ont été plantés à un pied d'écartement en 1912; c'étaient des semis de Anis, Antonovka, Beautiful Arcad, Charlamoff, Duchess, Hibernal, Tetofsky, Yellow Transparent.

En l'automne de 1912 nous avons reçu de M. A. P. Stevenson, Dunstan, Manitoba, quatre caisses de pommes appartenant aux variétés Antonovka, Blushed Calville, Charlamoff et Hibernal. Nous avons semé les pépins de ces pommes et nous comptons employer les semis pour chercher à obtenir une variété rustique adaptée à ce district.

Nous avons planté un certain nombre de variétés de prunes du pays, groseilles, framboises, gadelles rouges, blanches et noires; tous ces arbustes viennent bien, mais n'ont pas encore commencé à rapporter.

ARBRES ET ARBUSTES.

Vers la fin de 1911 nous nous sommes procurés, à environ sept milles au nord du lac aux Canards, quarante-une épinettes de 12 à 30 pouces de hauteur. Ces arbres ont été plantés promptement et arrosés à intervalles pendant l'été. Quarante d'entre eux étaient en vie et se sont bien portés en 1912. Au commencement de juin 1912 nous nous en sommes procurés cinquante-sept autres; deux seulement étaient morts à l'approche de l'hiver et le reste promettait de continuer à se développer. Ces épinettes du pays nous ont donné de bien meilleurs résultats que des arbres du même genre provenant de pépinières. Il y a un grand avantage à se procurer ainsi des arbres de la localité, car on peut les planter le jour après qu'ils viennent d'être arrachés tandis que des arbres venant d'une pépinière restent souvent plus de deux semaines hors de terre.

Un insecte a été découvert sur les épinettes l'année dernière; c'est le ver du bourgeon de l'épinette qui cause de grands dégâts dans le district. La pulvérisation avec l'un des insecticides réguliers est très efficace, mais c'est une opération assez coûteuse pour de grands arbres d'ornement. Nous avons semé au printemps de 1912 une quantité de graine d'érables, de frênes et de caraganas et les semis ont atteint un bon développement pendant la saison. Ils devraient avoir une dimension suffisante pour être transplantés au printemps de 1914.

Les noyaux de prunes provenant des vergers locaux et plantés en l'automne de 1911 n'ont pas réussi aussi bien, mais des boutures de peuplier russe provenant de la localité ont fait des pousses de deux pieds dans certains cas.

Ces plants de pépinières sont les premiers arbres d'ornement que nous aurons pour la distribution; ils seront prêts au printemps de 1914.

HAIES.

Nous avons planté, au printemps de 1912, vingt-une haies composées de trente-quatre plantes et de cinquante pieds de longueur. Toutes se sont bien développées et étaient en bon état au commencement de l'hiver.

Salix laurifolia—Saule à feuilles de laurier.
Rhammus Catharticus—Nerprun commun.
Rhammus Frangula—Bourdaine.
Flaegnus angustifolia—Chelef à feuilles étroites ou Chelef de Russie.
Fraxinus pansylvanica lanceolata—Frêne vert (Frêne du pays).
Crateagus Crusgalli—Aubépine ergot-de-coq.
Neillia opulifolia aurea—Spirée à feuilles d'or.
Salix—Saule de Sibérie.
Acer tatarica Ginnala—Erable de Tartarie.
Syringa vulgaris—Lilas commun.
Caragana arborescens—Arbre à pois de la Sibérie.
Cornus alba siberica.—Cornouillier de la Sibérie.
Shepherdia canadensis—Sphépherdie du Canada.
Picea canadensis—Epinette blanche.
Lonicera tatarica grandiflora—Chèvrefeuille de Tartarie.
Syringa Josikaea—Lilas Josikaea.
Syringa amurensis—Lilas de l'Amour.
Prunus Americana—Prunier d'Amérique (Brandon).
Caragana frutescens—Acacia de Sibérie.
Acer negundo—Erable à Giguère.
Corylus rostrata—Coudrier.

La bordure ornementale de l'allée qui se rend à la demeure du régisseur et qui avait été commencée en 1911 a été de nouveau améliorée en 1912, et l'arrangement artistique des arbustes d'ornement dont elle se compose promet d'offrir un joli coup d'œil.

STATION EXPÉRIMENTALE DE SCOTT, SASKATCHEWAN

RAPPORT DU REGISSEUR, R. E. EVEREST, B.S.A.

La station expérimentale de Scott est située sur une prairie nue, sans un arbre en vue à l'exception de ceux qui ont été plantés à la station. En raison de cette exposition aux vents d'hiver il ne fallait pas compter obtenir des résultats très satisfaisants de certaines cultures tant que nous ne pourrions les protéger avec des arbres et des arbustes plantés dans ce but. Cependant nous avons pu obtenir en 1912 des renseignements qui devraient être de quelque utilité aux colons qui viennent s'établir dans cette partie du Canada et nous espérons que ces résultats deviendront de plus en plus intéressants tous les ans.

LEGUMES.

ESSAIS DE POMMES DE TERRE.

Dix-neuf variétés de pommes de terre ont été plantées le 25 mai en rangs à 30 pouces d'écartement et les fragments espacés de 12 à 14 pouces dans les rangs. Dès la levée de la récolte, la terre a été hersée, et binée à maintes reprises pendant la saison. La dernière fois que l'on a passé avec le cultivateur simple on a tourné les lames de façon à jeter un peu de terre vers les rangs. La récolte a été piochée le 8 octobre, elle était très satisfaisante au point de vue de la grosseur et de la qualité et le rendement total était bon dans la majorité des cas.

POMMES DE TERRE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la plantation.	Date de la levée.	Grosseur.	Rendement à l'acre.		Forme et couleur.
					Boiss.	Liv.	
1	Morgans Seedling	25 mai	8 oct.	Grosse	513	42	Longue, blanche.
2	Ashleaf Kidney	25 "	8 "	"	438	50	Réniforme, blanche.
3	Wee McGregor	25 "	8 "	"	409	12	Ovale, lisse. "
4	Table Talk	25 "	8 "	"	372	54	" "
5	Money Maker	25 "	8 "	Moyenne	372	52	Longue "
6	Gold Coin	25 "	8 "	"	369	36	Ovale "
7	Rochester Rose	25 "	8 "	"	359	42	Longue, rouge.
8	Carman No. 1	25 "	8 "	"	331	6	Ovale, blanche.
9	Empire State	25 "	8 "	Grosse	330	..	" "
10	Dreer's Standard	25 "	8 "	"	315	42	" "
11	Everett	25 "	8 "	Moyenne	299	12	" rouge.
12	Late Puritan,	25 "	8 "	Grosse	298	6	Longue, blanche.
13	Dalmeny Beauty	25 "	8 "	Moyenne	293	42	Ovale "
14	Irish Cobbler	25 "	8 "	"	292	36	Ronde "
15	Vick's Extra Early	25 "	8 "	Grosse	203	30	Longue, rose.
16	Reeves' Rose	25 "	8 "	Moyenne	194	42	" rouge.
17	Hard to Beat	25 "	8 "	"	160	36	" blanche.
18	American Wonder	25 "	8 "	Grosse	144	6	" " avec œil rose.
19	Factor	25 "	8 "	Moyenne	103	24	Ovale, blanche.

ESSAIS DE LÉGUMES.

Les résultats des essais de légumes sont encourageants parce qu'ils montrent les résultats auxquels on peut arriver dans cette culture. Un certain nombre des légumes d'été sont venus promptement et ont fourni une récolte abondante et de bonne qualité pour la table.

FÈVES.

Semées en jardin le 31 mai. N'ont pas mûri.

Variété.	Prêtes.	Observations.
Kenney's Rustless Wax	25 août	Bonne récolte verte
Wardwell's Kidney Wax	14 "	" "
Valentine	25 "	" "
Early Refugee	25 "	" "
Stringless Green Pod	25 "	" "
Refugee ou 1,000 à 1	1er sept.	" "
Challenge Black Wax	17 août	" "

BETTERAVES.

Semées le 24 avril; arrachées le 15 octobre.

Variété.	Prêtes.	Rendement à l'acre.	
		Boiss.	Liv.
Ruby Dulcet	15 juill.	929	36
Egyptian Dark Red Turnip	15 "	464	48
Early Blood Red Turnip	15 "	309	52
Meteor	15 "	271	8
Black Red Ball			

CHOUX.

Semés en couche chaude le 12 avril; transplantés en plein air le 1er juin; récoltés le 15 octobre. A la suite des dégâts causés par les vers au commencement de la saison, les choux ont été transplantés à différents intervalles, aussi la pousse a été irrégulière, et le rendement faible.

Variété.	Prête.	Poids moyen.	Observations.
		Liv.	
Danish Summer Ballhead	15 août	5	Ferme.
Improved Amager Danish Roundhead	15 "	$3\frac{2}{3}$	"
Large Late Flat Drumhead	15 "	$3\frac{2}{7}$	"
Copenhagen Market	15 "	3	"
Early Jersey Wakefield	1 "	3	"
Flat Swedish	15 "	3	"
Fottler's Improved Brunswick ou Short Stem	15 "	3	"
Winningstadt	15 "	3	"
Magdeburg	15 "	$2\frac{3}{11}$	Mou.
Early Paris Market	1 "	$2\frac{1}{3}$	Moyen. ferme.
Small Erfurt	15 "	$2\frac{1}{3}$	Mou.
Extra Early Midsummer Savoy	1 "	2	Moyen. ferme.
Lubeck	15 "	2	Mou.
Extra Amager Danish Ballhead			N'a rien donné
Red Danish Stonehead			"



Semis d'érables du Manitoba, à Scott, Sask. Ces semis ont été faits le 25 mai et photographiés le 20 août 1912.

LAITUE.

Semée en jardin le 15 mai; bonne à manger le 27 juillet.

Nom de la variété.	Observations.
Dark Green Capucine.,	Têtes moyennes.
Rousseau Blond Winter	"
Imp. Hanson	Bonnes têtes.
Iceberg	"
Crisp as Ice	Têtes moyennes.
Giant Crystal Head	Grosses têtes.
All Heart	Petites têtes fermes.
Cos Trianon	Grosses têtes.
Wheeler's Tom Thumb	Petites têtes, bonne gross.
Red Edged Victoria	Bonnes têtes.
Unrivalled Summer	"
Black Seeded Simpson	Têtes moyennes.
Grand Rapids	Bonnes têtes.

POIS DE JARDIN.

Semés le 24 avril.

Nom de la variété.	Bons à manger.	Observations.
Heroine	16 juillet	Superbe récolte
Premium Gem	16 "	"
Juno	25 "	"
Stratagem	1 "	"
American Wonder	14 "	"
McLean's Advancer	16 "	"
Telephone	1 "	"
Gradus	4 "	"
Gregory's Surprise	4 "	"
Sutton's Excelsior	18 "	"
Thos. Laxton	16 "	"

CHOUX-FLEURS.

Trois variétés de choux-fleurs ont été semées en couches chaudes le 12 avril et transplantées le 1er juin. Une variété seulement, la Danish Giant, a produit des pommes qui étaient bonnes à manger le 15 août.

CÉLERI.

Trois variétés de céleri ont été semées en couches chaudes le 15 avril et repiquées le 15 juin. La variété Giant Pascal a donné le meilleur rendement ; elle était prête pour la table le 15 octobre.

CAROTTES.

Nous avons semé trois variétés de carottes en plein air le 29 mai; l'arrachage a eu lieu le 15 octobre. Le rendement moyen était de 329 boisseaux 14 livres à l'acre.

CONCOMBRES.

Les tiges de concombres que nous avions laissées dans le cadre de la couche chaude après avoir transplanté les autres variétés nous ont donné de bons rendements;

nous avons obtenu un bon nombre de gros concombres ainsi qu'une petite quantité de cornichons.

OIGNONS.

Quatre variétés d'oignons ont été semées en jardin le 17 avril; la semence a bien germé, mais est morte immédiatement à cause de la sécheresse.

PANAIS.

Une variété de panais (Hollow Crown) a été semée en plein air le 29 mai; la récolte a été arrachée le 15 octobre. Production: 193 boisseaux et 40 livres à l'acre.

RADIS.

Deux variétés de radis ont été semées en plein air le 15 mai et étaient prêtes le 27 juin. Toutes deux ont bien produit.

NAVETS.

Une variété de navets a été semée en plein air le 24 avril et arrachée le 15 octobre. Ces navets étaient prêts à servir le 15 juillet et ont rapporté à raison de 745 boisseaux 37 livres à l'acre.

Nous donnons ici les légumes qui n'ont pas mûri et le nombre des variétés dont nous avons semé la graine:—

Tomates: onze variétés.
Piments: trois variétés.
Aubergines: une variété.
Potirons: sept variétés.
Maïs: trois variétés.
Pastèques: deux variétés.

LA BORDURE DE FLEURS.

Une bordure de fleurs de 12 pieds de largeur et 550 pieds de longueur et qui s'étend dans une direction nord et sud, sur le bord intérieur de la pelouse a attiré beaucoup d'attention. Elle a commencé à fleurir le 24 juin et a continué jusqu'à la première gelée sérieuse le 15 septembre; pendant le mois d'août la bordure entière n'était qu'une masse de fleurs variées. Les graines ont été semées en couches chaudes du 15 au 16 avril ; les plantes ont été repiquées en plein air du 7 au 11 juin.

Nom.	Nombre de variétés.	En fleurs. Du	Au
Mufliers (Antirrhinum)	9	1er août	1er oct.
*Armoise (Artemisia)	1	....	....
Asters	13	10 août	15 sept.
Balsamire	1	1er "	1er oct.
Calliopsis	1	5 juill.	15 sept.
Ibéride de Crête	1	25 juin	1er oct.
Celosia	3	15 août	1er "
*Chrysanthème	1	....	... .
Œillets	7	20 juill.	1er oct.
Dimorphothéque	1	26 juin	15 sept.
*Eschscholtzia	2	....	. .....
Gaillardie	1	15 août	1er oct.
Lobelia	2	1er sept.	15 sept.
Mignonette	1	27 juin	15 "
Nemesie	8	24 "	15 "
Nicotiana	1	5 août	15 "
Pensées	5	20 juill.	1er oct.
Pétunias	4	10 "	1er "
Phlox	7	20 "	1er "
Pavots	3	1er août	15 sept.
Pourpiers	1	15 juill.	15 "
Salpiglossis	1	20 "	15 "
Pois de senteur	55	15 août	15 "
*Centaurée	1	....	......
Tagetes	1	25 juill.	1er oct.
Verveines	8	20 "	1er "
Violettas	4	15 "	1er "
Zinnias	1	25 "	15 sept.
Vivaces—			
Œillet de poète	1	25 juin	25 août.

* N'a pas fleuri.

ARBRES FRUITIERS.

Onze nouvelles variétés de pommes ont été ajoutées au verger; nous avons placé également 2,800 arbres de semis en rangs de pépinière et planté dans un endroit protégé en automne des graines de quatre variétés de pommes qui avaient mûri au Manitoba. Nous nous efforçons ainsi de produire des pommiers rustiques adaptés à cette partie de la Saskatchewan.

ARBRES ET ARBUSTES.

Nous avons établi au fond de la pelouse un arboretum composé d'arbres de rusticité connue et d'autres qui n'avaient pas encore été essayés dans ce district. Le nombre d'arbres plantés est de 390 appartenant à 172 variétés. Nous saurons bientôt s'ils conviennent à ce climat.

STATION EXPÉRIMENTALE DE LETHBRIDGE, ALBERTA.

RAPPORT DU REGISSEUR, W. H. FAIRFIELD, M.S.

La station expérimentale de Lethbridge est la seule des fermes des prairies où une partie de la terre soit irriguée. Le climat est sec dans le sud de l'Alberta et beaucoup de plantes viennent beaucoup mieux sur terre irriguée. Les pommiers viennent mieux à Lethbridge que sur toute ferme ou station des prairies. Les petits fruits réussissent et les légumes viennent à merveille, surtout lorsqu'ils sont irrigués. L'emploi de brise-vents est très nécessaire à cause des vents desséchants l'un des meilleurs arbres dans ce but est le cotonnier indigène que l'on appelle le cotonnier de l'Alberta.

LA SAISON.

La saison de 1912 a été semblable à celle de 1911 sous ce rapport que la pluie a fait défaut pendant la première partie, tandis qu'elle était égale à l'ordinaire dans la dernière partie.

Les récoltes sur cette station ont donné des résultats intéressants mais souvent désappointants. La saison s'est ouverte sous d'heureux auspices. Nous avons pu commencer à ameublir la terre le 28 mars et semer le 1er avril et l'on aurait pu se mettre à semer un peu plus tôt. La terre avait conservé de l'humidité de 1911 et elle était en excellent état pour les façons culturales au printemps. Aussi toutes les semailles se sont faites dans des conditions extrêmement favorables, partout où le sol avait été préparé l'automne précédent. Malheureusement, en avril, mai et jusqu'à la fin de juin les pluies ont été extrêmement faibles dans le voisinage immédiat de Lethbridge; aussi, sur les terrains qui n'avaient pas été préparés de cette façon, la germination a été mauvaise.

Il est tombé peu de pluie jusqu'aux derniers jours de juin puis la précipitation a été au-dessus de la normale en juillet, août et septembre; à cause de ce manque de pluie, pendant la première partie de la saison, toutes les plantes semées de bonne heure ont beaucoup souffert. Les récoltes qui offraient un aspect superbe au commencement de la saison, n'ont donné que de faibles rendements. D'autre part, les plantes semées en retard se sont beaucoup mieux comportées lorsqu'elles ont eu le temps de mûrir avant les gelées.

Sur la partie non irriguée de la station, toutes les récoltes ont assez bien rendu, à l'exception des pois et des récoltes tardives comme les navets, les pommes de terre, etc. D'autre part, sur la partie irriguée de la station, où l'on a appliqué de l'eau en juillet et même, dans certains cas, en mai, les rendements ont été bien supérieurs.

LEGUMES.

ESSAIS DE POMMES DE TERRE (NON IRRIGUÉES).

Dix-sept variétés ont été plantées sur terrain jachéré, en rangs espacés de 30 pouces le 13 mai. Les fragments avaient chacun de deux à trois yeux, mais on avait choisi autant que possible des pommes de terre de grosseur moyenne afin de ne pas avoir à les couper. L'arrachage s'est fait le 27 septembre et la production a été comptée d'après le rendement d'un-cent-quarantième d'acre.

POMMES DE TERRE.—Essai de variétés (non irriguées), semées le 15 mai; arrachées le 27 septembre, dimension de la parcelle, 1/40 d'acre.

Numéro.	Variété.	Rendement total par acre.		Rendement par acre, vendable.		Rendement par acre, non-vendable.		Forme et couleur.
		boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	
1	Dalmeny Beauty	403	40	345	20	58	20	Ronde, blanche.
2	Gold Coin	394	20	375	40	18	40	Ronde, ovale, blanche
3	Ashleaf Kidney	385	..	354	40	30	20	Ovale, blanche.
4	American Wonder	375	40	336	..	39	40	"
5	Late Puritan	354	40	322	..	32	40	"
6	Carman No. 1	354	40	315	..	39	40	"
7	Empire State	354	40	308	..	46	40	"
8	Dreer's Standard	343	..	319	40	23	20	Ronde, blanche.
9	Factor	338	20	308	..	30	20	Blanche.
10	Morgan Seedling	338	20	303	20	35	..	Irrégulière, rose.
11	Vick's Extra Early	305	40	277	40	28	..	Aplatie, blanche.
12	Everett	303	20	266	..	37	20	Ovale, rose.
13	Money Maker	301	..	268	20	32	40	Aplatie, ovale, blan'he
14	Irish Cobbler	296	20	259	..	37	20	Ronde, blanche.
15	Reeves' Rose	263	40	219	20	44	20	Ovale, rose.
16	Rochester Rose	217	..	198	20	18	40	"
17	Hard to Beat	191	20	168	..	23	20	Blanche.

Tubercules de semence provenant de terre irriguée et de terre non irriguée.

Nous avons entrepris une expérience en 1911 pour voir si les tubercules de semence provenant de terre sèche sont meilleurs que ceux provenant de terre irriguée. Cette expérience a été reprise cette saison. Trois rangs chacun de 126 pieds de longueur espacés de 30 pouces ont été plantés en pommes de terre "Ashleaf Kidney" obtenues sur terre non irriguée la saison précédente. A côté se trouvaient trois autres rangs de la même longueur plantés avec des tubercules obtenus sur terre irriguée la saison précédente.

	Rendement total par acre.		Rendement par acre vendable.		Rendement moyen pour deux ans.	
	boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
Graine provenant de terre irriguée	328	54	279	4	373	52
Graine provenant de terre non-irriguée	308	12	277	32	360	25

Tubercules plantés à différents espacements.

Des tubercules ont été plantés en rangs à 2½, 3, 3½ et 4 pieds d'espacement; dans une moitié des rangs les fragments ont été mis à deux pieds d'espacement et dans l'autre moitié à un pied d'espacement. Voici les résultats obtenus:—

Pommes de terre plantées à différents espacements (non irriguées).

Espacement des rangs.	Fragments plantés à 2 pieds d'écartement.					Fragment plantés à 1 pied d'écartement.				
	Quantité de graine semée à l'acre.	Rendement par acre en 1912.		Rendement moyen par acre pour 3 ans.		Quantité de graine semée à l'acre.	Rendement par acre en 1912.		Rendement moyen par acre pour 3 ans.	
Pds.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
2½	598	296	43	269	33	1,104	343	28	307	43
3	598	286	5	234	31	1,104	322	34	274	21
3½	598	206	2	193	32	1,104	237	40	271	28
4	644	153	7	164	31	1,104	240	..	233	5

ESSAI DE POMMES DE TERRE (IRRIGUÉES).

Essai de variétés.

Dix-huit variétés de pommes de terre ont été plantées le 14 mai sur un terrain qui avait porté du grain l'année précédente; les rangs étaient à 30 pouces d'écartement et les fragments à un pied de distance dans les rangs. Les fragments avaient chacun de deux à trois yeux mais on avait choisi autant que possible des pommes de terre de moyenne grosseur afin de ne pas avoir à les couper. Deux irrigations ont été données le 31 juillet et le 7 août. L'arrachage s'est fait le 28 septembre et la production a été calculée d'après celle d'un centième d'acre.

Pommes de terre.—Essai de variétés (irriguées), Lethbridge, 1912; semées le 14 mai; piochées le 28 septembre.

No.	Variété.	Rendement total par acre.		Rendement vendable par acre.		Rendement non-vendable par acre.		Forme et couleur.
		boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	
1	Table Talk	720	..	666	40	53	20	Ovale, blanche.
2	Wee McGregor	680	..	646	40	33	20	"
3	Dreer's Standard	655	..	628	20	26	40	Ronde, blanche.
4	Dalmeny Beauty	643	20	616	40	26	40	"
5	Factor	626	40	606	40	20	..	Ovale, blanche.
6	American Wonder	620	..	603	20	16	40	"
7	Reeve's Rose	591	40	558	20	33	20	Ovale, rose.
8	Gold Coin	576	40	556	40	20	..	Ovale, blanche.
9	Morgan Seedling	561	40	538	20	23	20	Irrégulière, rose.
10	Money Maker	551	40	525	..	26	40	Aplatie, blanche.
11	Late Puritan	530	..	520	..	10	..	Ovale, blanche.
12	Carman No. 1	526	40	503	20	23	20	"
13	Empire State	523	20	508	20	15	..	"
14	Ashleaf Kidney	516	40	498	20	18	20	"
15	Irish Cobbler	501	40	468	20	33	20	Ronde, blanche.
16	Everett	468	20	450	.	18	20	Ovale, rose.
17	Vick's Extra Early	435	..	410	..	25	..	Aplatie, rose, blanche
18	Rochester Rose	393	20	378	20	15	..	Ovale, rose.

Pommes de terre de New-York (irriguées).

Cinq variétés de pommes de terre hâtives provenant de Honeoye Falls, New-York, E.-U., ont été mises à l'essai. Elles ont été semées sur un terrain qui avait porté une

culture sarclée l'année précédente. Deux irrigations ont été données, le 28 juillet et le 8 août. L'arrachage s'est fait le 23 septembre. La dimension des parcelles variait, mais dans la plupart des cas la production a été comptée d'après celle d'une rangée de 115·5 pieds de long.

POMMES DE TERRE de New-York.—Essai de variétés (irriguées), Lethbridge, 1912, plantées le 6 juin; arrachées le 23 septembre.

No.	Variété.	Rendement total acre.		Rendement vendable par acre.		Rendement non-vendable par acre.		Forme et couleur.
		boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	
1	Early Northern.........	518	26	498	18	20	8	Ovale, rose.
2	Irish Cobbler.	517	11	...	....	....	....	Ovale, blanche.
3	Houlton Rose...........	359	53	342	16	17	37	Ovale, rose.
4	Early Hebron...........	258	27	246	50	11	37	Ovale.
5	New Queen.............	185	37	....	.....	......	....	Ovale, rose.

POMMES DE TERRE de semence venant de terre irriguée et de terre non irriguée.

—	Rendement total par acre.		Rendement vendable par acre.		Rendement moyen pour 2 ans	
	boiss.	liv.	boiss.	lib.	boiss.	liv.
Semence provenant de terre non-irriguée...........	511	13	477	57	544	33
Semence provenant de terre irriguée....	514	15	494	53	486	3

FRUITS.

Les diverses sortes de fruits récoltés à cette station la saison dernière se composaient de gadelles rouges, blanches et noires, de framboises et de fraises. Une demi-douzaine de pommiers ont fleuri mais toutes les pommes qui avaient noué ont été détruites par la forte gelée du 6 juin, à l'exception d'un seul spécimen de la pommette Florence qui est arrivé à maturité; l'arbre qui portait cette pommette a donc la distinction d'avoir été le premier pommier à produire des fruits à la station de Lethbridge.

GADELLES.

Parmi les petits fruits aucun n'est plus rustique et plus facile à produire que la gadelle rouge, blanche ou noire (cassis). Un brise-vent est nécessaire pour arrêter les vents de l'ouest. Nous donnons dans le tableau suivant les résultats des différentes sortes de gadelles que nous avions à l'essai. Il y avait trois plantes de chaque variété, plantées à six pieds d'écartement en tous sens. Les rendements cités ne sont pas considérables, surtout pour les gadelles noires (cassis), mais la plantation n'est pas établie depuis longtemps et cette année est la première où elle a produit des fruits. Pour donner une idée du rendement, disons que la New Red Dutch qui a produit sur les trois arbustes 13 livres et 9 onces a rendu à raison de 5,465 livres à l'acre.

Gadelles rouges.—Essai de variétés.

Variété.	Premier fruit mûr.	Date de la dernière cueillette.	Rendement.		Grosseur du fruit.
			liv.	on.	
New Red Dutch	1er juillet	30 juillet	13	9	Gros.
Large Red	"	24 "	11	14	Moyen.
Red English	"	24 "	10	12	"
Cumberland	"	31 "	10	6	"
Victoria Red	"	31 "	9	13¼	"
La Conde	"	31 "	9	3½	"
Moore's Seedling	17 "	24 "	9	..	Gros.
Greenfield	1er "	31 "	8	13	Moyen.
Pomona	"	31 "	8	..	"
Red Dutch	"	30 "	7	13½	"
Raby Castle	"	31 "	7	10	"
Prince Albert	21 "	31 "	7	..	Gros.
Red Grape	"	31 "	5	11	"
Wilder	"	31 "	5	2	"
Frauendorfer	"	24 "	4	2	"
Long Bunch Holland	"	31 "	2	12½	Moyen.
Rankin's Red	"	31 "	2	1½	Gros.
Champagne	16 "	24 "	1	6	"
Fay's Prolific	"	24 "	1	3	"

Gadelles blanches (irriguées).—Essai de variétés.

Variété.	Premier fruit mûr.	Date de la dernière cueillette.	Rendement.		Grosseur du fruit.
			liv.	on.	
White Cherry	1er juillet	31 juillet	13	2	Moyen.
White Brandenburg	1er "	31 "	12	15	Gros.
White Kaiser	20 "	23 "	9	10	"
White Pearl	1er "	31 "	9	..	Moyen.
Large White	1er "	23 "	7	5	"
White Grape	1er "	31 "	5	11	Gros.
Verrieres White	1er "	24 "	5	8	"
Climax	1er "	23 "	2	14	Moyen.
Wentworth Leviathan	1er "	10 "	2	2	"

Gadelles noires (irriguées).—Essai de variétés.

Variété.	Premier fruit mûr.	Date de la dernière cueillette.	Rendement.		Grosseur du fruit.
			liv.	on.	
Beauty	1er juillet.	31 juillet	4	10½	Moyen.
Eagle	"	23 "	3	½	Gros.
Climax	"	23 "	2	3½	Moyen.
Ontario	"	23 "	2	3	"
Saunders	"	23 "	1	15	"
Bang Up	"	23 "	1	10½	Petit.
Norton	"	23 "	1	2½	Moyen.
Monarch	"	23 "		14	Gros.
Magnus	"	23 "		12½	"
Winona	"	10 "		8	"
Eclipse	"	23 "		7½	"
Topsy	"	23 "		6½	"
Merveille de la Gironde	"	10 "		5	Moyen.

FRAMBOISES.

Les framboises n'ont pas rapporté autant cette année qu'en 1911. Le développement des arbustes n'est pas le même dans tous les cas, de sorte que les rendements signalés ne peuvent être comparés les uns aux autres et ne rendent pas justice aux différentes variétés. Il y avait place pour vingt arbustes de chaque variété dans la plantation, les rangs étaient espacés de sept pieds et il y avait deux rangs de chaque variété avec 10 arbustes dans chaque rang. Ce n'est que dans très peu de cas que nous avons eu assez d'arbustes pour remplir l'espace, et, si, comme nous l'avons dit, on ne peut se guider sur les rendements comparatifs, ils offrent cependant un intérêt suffisant pour pouvoir être signalés. Le rendement de la Marlboro, calculé à l'acre, serait de 3,068 casseaux.

ESSAI DE VARIÉTÉS.—(Irriguées).

Variété.	Premier fruit mûr.	Date de la dernière cueillette.	Rendement.	Grosseur du fruit.
			chopines.	
Marlboro	5 juillet	22 août	29½	Gros.
Early King	5 "	15 "	27½	Moyen.
Loudon	18 "	30 "	24½	Gros.
Sunbeam	13 "	30 "	18	Moyen
Herbert	27 "	19 "	9¾	Petit.
Cuthbert	13 "	12 "	9¼	Moyen.
Sarah	27 "	19 "	5	Petit.
Ruby	5 "	20 juillet	1½	Moyen.

Dans la culture des framboises nous avons trouvé qu'il est absolument nécessaire de coucher les tiges et de les recouvrir de terre en automne avant les fortes gelées, puis de les découvrir au printemps, vers le moment où les bourgeons commencent à se gonfler. Pour les recouvrir de terre il est nécessaire que les rangs soient placés à 7 ou 8 pieds d'écartement, afin que l'on puisse creuser une tranchée entre les rangs pour se procurer la terre. Les paillis de paille ou de fumier n'ont pas donné de bons résultats car, nous n'avons pas assez de neige pour protéger les tiges en hiver contre les vents desséchants.

FRAISES (irriguées).

Au point de vue du commerce, la récolte de fraises a manqué cette année. Depuis douze ans l'auteur cultive des fraises dans son propre jardin dans le district de Lethbridge; cette année est la première où les boutons ont gravement souffert de la gelée. La gelée qui a fait tout le dégât est arrivée le 6 juin; elle a détruit tous les fruits qui avaient noué à ce moment et a endommagé les fleurs. Aussi les fruits qui sont venus étaient-ils de qualité inférieure et mal formés. Nous avons eu cependant beaucoup de fruits, mais petits et de forme irrégulière.

Une nouvelle plantation composée de 28 variétés a été installée. Elle s'est très bien développée et nous comptons obtenir une bonne récolte cette saison.

La culture des fraises n'offre aucune difficulté dans le sud de l'Alberta. Il semble qu'il soit nécessaire de les recouvrir d'un paillis épais en hiver. On peut pour cela se servir de vieille paille ou de foin dont on a fait germer les graines de mauvaises herbes. Si les vents enlevaient une partie de ce paillis en hiver il faudrait le remplacer. Le fumier de ferme ou la litière ne conviennent pas aussi bien que la paille car ils se tassent trop et étouffent parfois les plantes. On peut retarder d'une semaine ou de dix jours l'époque de la floraison en laissant le paillis un peu plus longtemps. En s'y prenant ainsi on peut éviter une grave gelée.

LEGUMES (IRRIGUES).

Le jardin de légumes n'a pas donné les résultats auxquels on pouvait s'attendre à cause de la sécheresse qui a nui à la germination et des attaques des vers gris.

FÈVES.

Sept variétés de fèves ont été essayées, elles ont été plantées le 16 mai. La récolte était bonne mais elle n'a pas eu le temps de mûrir avant les gelées.

Nom.	Fèves bonnes à manger en vert le :
Refugee or 1,000 to 1	
Challenge Black Wax	
Early Refugee	
Valentine	18 août.
Stringless Green Pod	4 "
Wardwell's Kidney Wax	4 "
Keeney's Rustless Wax	8 "

BETTERAVES.

Trois variétés, Meteor, Early Blood Red Turnip et Ruby Dulcet, ont été plantées le 10 avril. La première, la Meteor, était prête le 20 juillet. La levée a été mauvaise à cause de la sécheresse et des vers gris.

CHOUX.

Seize variétés ont été essayées. Semis en couche chaude le 16 avril. Repiquage au jardin le 30 mai. Deux rangs chacun de 30 pieds de long; 30 plantes espacées de 24 pouces dans les rangs; rangs espacés de 30 pouces. La première variété prête à servir a été la Early Paris Market le 27 juillet.

	Rendement en livres.
Winningstadt	110
Fottler's Improved Brunswick	240
Extra Early Midsummer Savoy	105
Lubeck	240
Magdeburg	177
Danish Summer Ballhead	150
Extra Amager Danish Ballhead	209
Copenhagen Market	150
Improved Amager Danish Roundhead	325
Small Erfurt	190
Flat Swedish	109
Large Late Flat Drumhead	200
Early Paris Market	243
Red Danish Stone Head	150
Danish Delicatesse Red	100
Early Jersey Wakefield	195

CHOUX-FLEURS.

Trois variétés étaient à l'essai: Early Dwarf Erfurt, Danish Giant et Early Snowball. Semis en couche chaude le 16 avril. Repiquage le 16 mai. Quelques plantes de chaque variété étaient prêtes à la consommation le premier août. Une pomme de Early Dwarf Erfurt pesait 20 livres.

CAROTTES.

Trois variétés ont été plantées le 10 avril, mais la levée a été mauvaise.

Nom.	Bonnes à manger le
French Horn	16 août.
Half Long Chantenay	12 "
Improved Nantes	20 "

CÉLERI.

Six variétés essayées: Noll's Magnificent, French Success, Rose Ribbed Paris, Giant Pascal, Evans Triump et Paris Golden Yellow. Semis en couche chaude le 23 mars. Toutes ont donné des résultats satisfaisants.

MAÏS (blé d'Inde).

Cinq variétés à l'essai: Fordhook Early, Golden Bantam, Malakoff, Squaw et une variété sans nom de maïs sucré. Semis le 17 mai. Dans les trois premières variétés les épis n'ont pu mûrir avant les gelées. Dans la Squaw, presque tous les épis ont mûri; la dernière variété qui était d'excellente qualité nous a donné quelques épis mûrs.

CONCOMBRES.

Trois variétés à l'essai. Semis en pots le 16 avril dans les couches chaudes. Repiquage au jardin le 22 juin.

Nom.	Bonnes à manger le
Peeless White Spine	29 août.
Giant Pera	6 septembre.
Cool and Crisp	6 "

D'autres semis de ces variétés ont été faits également en plein air le 14 mai, mais la germination a été lente et mauvaise, de sorte qu'elle n'ont rien produit.

LAITUE.

Treize variétés plantées le 9 avril. Récolte peu touffue à cause de la mauvaise germination due à la sécheresse. Les premières variétés prêtes à entrer en consommation étaient la "All Heart" et la "Crisp As Ice", le 2 juin

MELONS MUSQUÉS.

Une parcelle, Early Ripe, a été plantée, mais aucun melon n'a mûri avant les gelées.

PASTÈQUES.

Deux variétés précoces ont été essayées, mais aucune d'elles n'a donné de melons mûrs avant les gelées.

OIGNONS.

Les variétés suivantes d'oignons ont été plantées le 19 avril; elles ont germé lentement à cause de la sécheresse et n'ont pas mûri avant les gelées: Salzer's Wethersfield, Johnson's Dark Red Beauty, Large Red Wethersfield et Danver's Yellow Globe.

PERSIL.

Le persil Frisé Double (Double Curled) a été planté au jardin le 9 avril, il était prêt le 10 juin.

PANAIS.

Variété Hollow Crown plantée le 10 avril; une rangée de 30 pieds de longueur a donné 112 livres de panais.

PIMENTS.

Deux variétés de piments ont été plantées, Chili et Cayenne, en couche chaude, le 23 mars et repiquées le 21 juin. Elles ont gelé avant d'arriver à la maturité.

POIS.

Onze variétés plantées le 10 avril. Récolte assez dense. Chaque variété occupait un rang de 30 pieds de longueur. Rangs à 3 pieds d'écartement.

Nom	Bons à manger le	Rendement total en gousses. Gallons.
Heroine	15 juillet.	5
Sutton's Excelsior	2 "	7
Telephone	5 "	3¼
Stratagem	20 "	5½
Juno	16 "	5¼
Gradus	27 juin.	4¾
Thomas Laxton	27 "	3½
Gregory's Surprise	27 "	1½
McLean's Advancer	28 "	1½
American Wonder	28 "	2
Premium Gem	28 "	1

RADIS.

Deux variétés à l'essai, Forcing Turnip Scarlet et Extra Early Scarlet White Tipped. Plantées dans le jardin le 9 avril, prêtes le 20 mai.

SALSIFIS.

Variété Long White plantée le 17 avril. N'a donné que des racines petites ou de grosseur moyenne.

ÉPINARDS.

Une variété, Victoria, plantée le 16 avril, prête le 10 juin.

AUBERGINES.

Une variété, New York Improved, plantée en couche chaude le 23 mars. Repiquée en plein air le 21 juin. A gelé avant d'arriver à maturité.

CITROUILLES.

Les variétés suivantes ont été plantées le 16 mai, mais elles ont gelé avant d'arriver à maturité complète: Hubbard, Delicata, Summer Crookneck, Long Vegetable marrow, Long White Bush Marrow, Custard Marrow, White Bush Scallop et Mammoth Whale.

TOMATES.

Onze variétés à l'essai; très peu de fruits ont mûri. Une forte gelée les a détruits le matin du 15 septembre.

Nom.	Date de la maturité du premier fruit.
Trophy	11 septembre.
Florida Special	11 "
Chalk's Early Jewel	8 "
Matchless	11 "
Bonny Best	8 "
Rennies' XXX Earliest	11 "
Livingston's Globe	11 "
Sparks Earliana (sous-variété Sunnybrook)	8 "
Sparks Earliana (F.E.C. 12/18)	11 "
Sparks Earliana (F.E.C. 12/23)	8 "
Sparks Earliana (F.E.C. la plus productive et la plus uniforme)	Aucune n'a mûri avant les gelées.

NAVETS.

Variété Early White Flat Strap Leaf plantée le 9 avril, prête le 24 juin.

FLEURS.

Les bulbes, les premières de toutes les fleurs, ont extrêmement bien réussi. Les crocus, scillas et chianodoxas, ont commencé à fleurir du 20 au 22 avril et étaient en pleines fleurs du 25 au 27. Les premières variétés de tulipes ont commencé à fleurir le 7 mai. Toutes les variétés de tulipes à l'essai, quelques dix-neuf en tout, ont bien passé l'hiver et ont donné des fleurs fortes et bien formées. Dans les plates-bandes qui étaient protégées des vents de l'ouest, les tiges étaient beaucoup plus longues et les fleurs plus parfaites. Les fleurs annuelles n'ont pas réussi aussi bien que d'habitude; peu de variétés ont produit des fleurs lorsque la graine avait été mise en plein air. Il faut attribuer cet insuccès à la sécheresse qui a retardé la germination.

Les plantes semées en couche chaude et transplantées ont fleuri, mais la température relativement fraîche de la dernière partie de juillet et d'août n'a pas provoqué un végétation très luxuriante.

Les fleurs vivaces——pivoines, iris, phlox, etc., ont fait comme d'habitude les plus belles plates-bandes.

Un certain nombre de roses ont bien fleuri également.

STATION EXPÉRIMENTALE DE LACOMBE, ALBERTA.

RAPPORT DU REGISSEUR, G. H. HUTTON, B.S.A.

Cette station est située dans des conditions toutes différentes des autres fermes ou stations des prairies. Elle est élevée, la saison est assez humide et les nuits sont généralement très fraîches pendant la saison de végétation.

Les plantes ligneuses ne mûrissent pas aussi bien ici que dans les endroits moins élevés où la saison est plus sèche. Les arbres fruitiers ne viennent pas encore très bien, mais on espère qu'ils donneront de meilleurs résultats lorsqu'ils seront mieux protégés. Les petits fruits viennent bien, de même que beaucoup de sortes de légumes. Le climat convient très bien pour beaucoup de fleurs annuelles qui donnent une abondance de fleurs, de même que sur la prairie en général.

Le rapport suivant donnera une idée des essais que nous avons entrepris le 12 et des résultats obtenus.

LEGUMES.

POMMES DE TERRE.

Vingt-huit variétés de pommes de terre ont été plantées en 1912 sur relevé de gazon labouré en août 1911 et ameubli en automne. Plantation le 21 mai, en rangs à 2½ pieds d'écartement, fragments portant de un à deux yeux, placés de 12 à 14 pouces de distance dans le rang. Binages peu profonds pendant la saison. Arrachage le 23 septembre. Il n'y avait pas de pourriture.

POMMES DE TERRE.—Essai de variétés.

Variété.	Plantée	Arrachée.	Grosseur moyenne.	Rendement total par acre.		Rendement total, vendable.		Rendement total, non-vendable.		Forme et couleur.
				boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	
Rochester Rose....	21 mai..	23 sept.	Moyen..	407	00	335	47	71	13	Rosâtre, longue.
Wee McGregor....	21 "	"	Gros ...	400	24	370	22	30	2	Blanche, lisse, ovale.
Houlton Rose......	4 juin..	"	Moyen..	396	00	344	31	51	29	Rouge, lisse, longue.
Ashleaf Kidney ...	21 mai..	"	Gros . ..	393	48	354	35	39	23	Rosâtre, ovale.
Early Norther.....	4 juin..	"	" ...	389	24	350	28	38	56	Rouge, assez lisse, longue.
Early Hebron	4 "	"	Moyen..	382	48	325	33	57	15	Rosâtre, assez lisse, long.
Epicure	21 mai..	"	"	369	36	295	41	73	55	Yeux prof., rouge, arr., quelque peu aplatie.
Carman No. 1	21 "	"	Gros ...	358	36	322	44	35	52	Blanche, ovale.
Late Puritan	21 "	"	" ...	356	24	347	29	8	55	"
Empire State.. ...	21 "	"	" ...	344	18	335	42	8	36	"
Morgan Seedling...	21 "	"	" ...	338	48	313	23	25	25	Rosâtre, longue.
Table Talk........	21 "	"	Moyen..	330	00	252	27	77	33	Blanche, ovale.
Dreer's Standard..	21 "	"	"	317	21	238	1	79	20	"
Irish Cobbler (U. S. seed).........	4 juin..	"	Petit. ..	310	12	228	00	82	12	Blanche, arrondie.
Gold Coin.........	21 mai..	"	Moyen..	302	30	264	41	37	49	Blanche, ovale.
Everett...........	21 "	"	"	293	9	234	31	58	38	Rouge, ovale.
Reeves' Rose ...	21 "	"	"	292	36	225	18	67	18	"
American Wonder.	21 "	"	"	284	21	213	15	71	6	Blanche, ovale,
King Edward VII	21 "	"	Petit ..	281	36	183	2	98	34	Arr., rosât., yeux ass. pro.
Money Maker....	21 "	"	" ...	264	00	163	41	100	19	Blanche, longue.
Factor............	21 "	"	Gros ...	236	30	195	7	41	23	Arrondie, blanche.
Irish Cobbler (Home grown seed).....	21 "	"	" ...	231	00	190	35	40	25	Blanche, arrondie.
Hard-to-Beat......	21 "	"	Petit ..	191	31	110	3	81	21	Aplatie, blanche.
Longworthy.......	21 "	"	Gros....	189	12	156	5	33	7	Blanche, irrégulière.
Vick's Extra Early.	21 "	"	Petit ..	162	48	113	58	48	50	Blanche, ovale.
Dalmeny Beauty...	21 "	"	" ...	130	21	87	59	42	22	Blanche, longue.
New Queen..	4 juin..	"	" ...	115	30	82	00	33	30	

FÈVES.

Plantées le 20 mai, en rangs espacés de 30 pouces et à 2 pouces de distance dans le rang. Levée le 9 juin; premières fleurs le 15 juillet. Variétés Valentine et Wardwell Kidney Wax première et deuxième respectivement en production; la Keeney's Rustless Wax a été première en qualité (voir tableau ci-dessous):

Variété.	Hauteur.	Prête.	Rendement à l'acre.		Qualité.
	pouces.		boiss.	liv.	
Keeney's Rustless Wax......	33	21 août.	23	36	Très bonne, le 26 août.
Wardwell's Kidney Wax.......	16	10 "	68	58	Bonne, le 11 août.
Valentine	16	21 "	72	.....	Pauvre.
Early Refugee	17	24 "	58	5	
Challenge Black Wax 1912	13	7 "	62	19	Très bonne, le 12 août.
Stringless Green Pod..........	16	22 "	34	....	
Refugee or 1000 to 1...........	....	Pas de récolte.	......	....	

Les trois premières variétés sur le tableau ont toutes plus ou moins souffert de l'anthracnose.

BETTERAVES.

Les betteraves ont été semées le 30 avril; il y avait cinq variétés à l'essai (voir tableau ci-dessous):—

Variété.	Prête.	Rendement à l'acre.	
		boiss.	liv.
Meteor	12 août.	145	72
Ruby Dulcet............................	12 "	348	29
Black-Red Ball..........................	12 "	145	12
Early Blood-Red Turnip	15 "	396	53
Egyptian Dark-Red Turnip..............	6 "	300	5

CHOUX DE BRUXELLES.

Semés le 15 avril en couches, mais la levée a été si mauvaise que la récolte n'a pas valu la peine d'être repiquée. De nouveaux semis ont été faits le 8 mai et les plants ont été repiqués le 25 juin mais la récolte a manqué complètement.

CHOUX.

Graine semée le 13 avril, repiqués le 24 mai et plantés en plein air le 24 juin. Récolte le 21 octobre. Les variétés suivantes ont été essayées:—

Variété.	Prête.	Poids moyen par tête.
		liv.
Early Jersey Wakefield	23 août	5
Early Paris Market	19 "	4
Large Late Flat Drumhead	1er oct	6
Extra Early Midsummer Savoy	10 août	3
Fottler's Improved Brunswick ou Short Stem	15 sept.	5½
Lubeck	12 "	5½
Magdeburg	2 oct	5½
Small Erfurt	10 sept.	4
Winningstadt	13 "	5
Danish Delcatesse (Red)	21 oct	4
Red Danish Stonehead	21 "	3
Danish Summer Ballhead	10 sept.	7
Flat Swedish	9 "	7
Improved Amager Danish Roundhead	21 oct.	4½
Extra Amager Danish Ballhead	21 "	5½

CHOUX-FLEURS.

Récolte nulle, les plants ayant été détruits par le ver du chou.

CONCOMBRES.

Trois variétés à l'essai, Giant Pera, Peerless et White Spine; récolte nulle.

LAITUE.

Treize variétés à l'essai, toutes ont poussé vigoureusement; les Improved Hanson et Black Seeded Simpson étaient les premières au point de vue de la qualité parmi les espèces à feuilles lisses. Les variétés frisées étaient meilleures, en règle générale, que les variétés lisses.

Variété.	Prête.	Qualité.
Red Edged Victoria		Monté à gr. pas de bon. tête.
Unrivalled Summer	22 juillet	Passable.
Wheeler's Tom Thumb	13 "	Bonne, frisée, tendre.
Cos Trianon	6 "	Meilleure var. à feuilles lisses.
All Heart	13 "	Superbe, frisée et bon goût.
Grand Rapids	24 "	Qualité superbe.
Giant Crystal Head	23 "	De très bonne qualité.
Black Seeded Simpson	25 "	Qualité superbe.
Crisp as Ice	13 "	Egale à Black Seeded.
Iceberg	15 "	Passable.
Improved Hanson	13 "	Meill. variété à feuil. frisées.
Rousseau Blond Winter		Pas de bon. têtes, monté à gr.
Dark Green Capucine	23 juillet	Une des meill. variétés lisses.

CAROTTES.

Semées le 30 avril, éclaircies le 17 mai, arrachées le 18 octobre. Graine semée en rangs espacés de 30 pouces, éclaircissage à 1½ pouce dans les rangs.

Variété.	Prête.	Rendement à l'acre.	
		boiss.	liv.
French Horn	6 août	667	50
Improved Nantes	10 "	475	59
Half Long Chantenay	15 "	290	24

CÉLERI.

Graine semée en couches le 10 avril, transplantée le 6 juillet en tranchées. Récolte arrachée le 26 octobre. Les variétés cultivées sont indiquées dans le tableau suivant:—

Variété.	Nombre de têtes pesées.	Poids moyen.	Qualité.
		liv.	
Paris Golden Yellow	25	16	
Giant Pascal	27	43	Très bonne, bonne
Rose Ribbed Paris	28	25	grosseur, tendre et
French's Success	28	37	à bon goût.
Noll's Magnificent	28	34	Une bonne variété.
Evans' Triumph	30	37	

MAÏS SUCRÉ.

Quatre variétés de maïs sucré ont été plantées le 6 mai; le tableau suivant donne les résultats.

Variété.	Formation des houppes.	Rendement par vingt buttes.
Malakoff	30 juillet	
Fordhook Early	7 août	
Golden Bantam	5 "	
Squaw	14 juillet	Dix épis.

OIGNONS.

Quatre variétés d'oignons ont été semées le 17 avril et rentrées le 11 octobre. La Danvers' Yellow Globe a donné la plus forte production à l'acre; c'est elle qui était la plus mûre au moment de l'arrachage.

Variété.	Date des semailles.	Date de la récolte.	Rendement à l'acre.	
			boiss.	liv.
Dark Red Beauty	17 avril	11 oct	423	30
Salzer's Wethersfield	17 "	11 "	746	34
Danver's Yellow Globe	17 "	11 "	1,127	43
Large Red Wethersfield	17 "	11 "	960	59

PANAIS.

Variété Hollow Crown semée le 30 avril en rangs espacés de 30 pouces, éclaircie le 3 juin à 2 pouces dans le rang. Arrachage le 18 octobre. Production à raison de 493 boisseaux 41 livres à l'acre.

PERSIL.

Le persil frisé double semé le 30 avril a bien poussé; il a atteint une hauteur de 11 pouces et était prêt à servir le 30 juillet.

POIS.

Graine semée en rangs à 3 pouces d'écartement et à 1 pouce de distance dans les rangs, le 8 juillet. Les variétés employées étaient les suivantes:—

Variété.	Hauteur.		Prête.	Rendement à l'acre.		Qualité.
	pds.	pcs.		boiss.	liv.	
Gregory's Surprise	3	1	14 juillet	148	14	Douce, qualité bonne, 17 juillet.
Gradus	5	6	20 "	177	14	Goût superbe, 8 août.
American Wonder	2	4	22 "	158	19	Passable, 6 août.
McLean's Advancer	3	0	27 "	179	29	
Heroine	3	7	10 août	76	38	Excellente, 24 août.
Stratagem	3	4	10 "	29	15	
Telephone	6	0	31 juillet	156	48	
Thomas Laxton	3	7	22 "	112	56	Une des meilleures essayées.
Premium Gem	2	10	17 "	166	53	Très douce, 18 juillet.
Sutton's Excelsior	2	11	24 "	103	52	
Juno	3	9	10 août	160	50	

RADIS.

Graine semée les 8 mai et 11 juillet respectivement. Variétés employées: Forcing Turnip Scarlet et Early Scarlet White Tipped Turnip. Les premiers semis ont donné une très bonne récolte de chaque variété, mais les deuxièmes ont été entièrement détruits par les vers.

CITROUILLES.

Graine plantée les 4 et 20 mai respectivement, en buttes, à 9 pieds d'écartement en tous sens. La première plantation n'a pas donné de bons résultats. Le tableau suivant indique les résultats de la deuxième plantation.

Variété.	Prête.	Date de la floraison.	Rendement à l'acre.		
			tonnes.	liv.	onces.
Summer Crookneck		7 août	..	106	4
White Bush Scallop (Custard Marrow)		7 "	..	100	11
Long Vegetable Marrow, moissonnée le 16 septembre	12 sept.	8 "	3	1,787	
White Bush Marrow, moissonnée le 16 septembre	24 août	19 juill.	3	1,160	

TOMATES.

Graine de 11 variétés semée en couche chaude le 10 avril et plantes repiquées en plein air le 15 juin. Huit variétés ont rapporté cette année contre deux l'année der-

nière, ce qui est encourageant. Voici les variétés qui ont rapporté dans l'ordre de leur productivité: Sparks Earliana 12-18, Sparks Earliana (espèce Sunnybrook), Sparks Earliana 12-23, Bonny Best, Chalk's Early Jewel, Trophy, Sparks Earliana (espèce C.E.F.), et Rennie XXX Earliest.

NAVETS.

Une variété, "Early White Flat Strap Leaf", semée le 30 avril, était prête à servir le 28 juin. Rangs à 15 pouces d'écartement; plants espacés de 2 pouces. Arrachage le 18 octobre. Rendement à l'acre, 2,981 boisseaux 26 livres. Au début de la saison ces navets étaient d'assez bonne qualité.

SALSIFIS.

Le salsifis Long White a été semé le 30 avril et arraché le 19 octobre. Il a rapporté 145 boisseaux 12 livres à l'acre.

JARDIN D'AGRÉMENT.

Les variétés suivantes de fleurs annuelles ont été semées en couches chaudes le 10 avril et repiquées en plein air le 20 mai.

Variété.	En fleurs du	En fleurs au
Asters, 13 variétés	4 août	Forte gelée.
Mufliers, 11 variétés	2 juillet	15 octobre.
Balsamine	18 "	30 août.
Brachycomes	16 "	23 septembre.
Ibérides de Crète	17 "	17 octobre.
Coréopsis	9 août	23 septembre.
Dimorphotèque	16 "	17 octobre.
Eschscholtzie, 2 variétés	20 juin	23 septembre.
Lobélie Erinus	20 juillet	23 "
Pieds d'alouette, 3 variétés	20 août	17 octobre.
Mignonette	28 juin	17 "
Nicotiana affinis	28 juillet	23 "
Némésie, 8 variétés	25 juin	23 septembre.
Phlox Drummondii, 7 variétés	15 juillet	23 "
Pavots, 3 variétés	6 "	17 novembre.
Pensées, 5 variétés	18 "	17 "
Pétunias, 3 variétés	6 juin	23 septembre.
Pourpiers, 2 variétés	30 juillet	23 "
Giroflées	3 "	17 novembre.
Centaurée	16 août	23 septembre.
Scabieuse, 3 variétés	2 juillet	17 novembre.
Salpiglossis, 2 variétés	10 août	23 septembre.
Verveine, 8 variétés	2 "	23 "
Violette, 4 variétés	10 juillet	17 novembre.
Artemisia saccorum viridis	65 pcs. hauteur	
Calliopsis	3 août	23 septembre.
Chrysanthèmes, 2 variétés	10 "	17 "
Œillets, 8 variétés	20 "	17 novembre.
Gaillardie	29 juillet	23 septembre.
Linaires	29 juin	30 novembre.
Pavot Danebrog	19 juillet	23 septembre.
Tagetes	28 "	23 "
Zinnias	9 août	30 août.

TULIPES.

Variété.	A commencé à fleurir.	Variété.	A commencé à fleurir.
Artus	17 mai	Vermilion Brilliant	14 mai
Chrysolora (simple)	16 "	Couronne d'Or (double)	16 "
Cottage Maid	19 "	Imperator Rubrorum	17 "
Duchesse de Parme	18 "	Murillo	20 "
Joost van Vondel (rouge)	15 "	Darwin (simple)	6 juin
Joost van Vondel (blanche)	16 "	Gesneriana Spathulata	5 "
Keizerskroon	16 "	Isabella	1 "
La Reine	19 "	La Candeur	3 "
Pottebakker (écarlate)	15 "	La Merveille	7 "
" (blanche)	14 "	Picotee	7 "
Proserpine	19 "	Yellow Rose	6 "

NARCISSES (DAFFODILS).

Variété.	A commencé à fleurir.	Variété.	A commencé à fleurir.
Barri Conspicuus (simple)	1er juin	Incomparabilis Sir Watkin	28 "
Bicolor Empress	30 mai	Poeticus	Pas fleuries.
" Victoria	30 "	" Ornatus	"
Emperor	25 "	Princeps	25 mai
Golden Spur	28 "	Iris nglica	Pas fleuries.
Incomparabilis Cynosure	29 "	" Hispanica	20 juillet.
" Figaro	28 "		

CROCUS.

Variétés mélangées. Date de la floraison, 4 mai.

SCILLA SIBIRICA.

Variétés mélangées. Date de la floraison, 8 mai.

CHIANODOXA LUCILIAE.

Variétés mélangées. Pousse faible, n'a pas fleuri.

POIS DE SENTEUR.

Cinquante-cinq variétés de pois de senteur ont été semées le 19 avril. La Helen Grosvenor est la première qui ait fleuri. Toutes les variétés ont produit une abondance de fleurs jusqu'à une époque avancée du mois d'août. Le sol et le climat conviennent parfaitement à la production de belles fleurs.

PETITS FRUITS.

Les gadelles noires, rouges et blanches ont bien rapporté, mais nous croyons bon de remettre à une autre année la publication du tableau des variétés à l'essai.

Parmi les variétés de cassis (gadelles noires) à l'essai, la Beauty était en tête avec un rendement de 13,209 livres à l'acre, tandis que la Bang Up, qui ne rapporte pas beaucoup, a produit de meilleurs fruits.

Parmi les gadelles rouges, l'Albert venait en tête avec un rendement de 9,995 livres à l'acre. Les fruits étaient gros et de bonne qualité.

Quant aux gadelles blanches, la White Grape venait en tête avec une production de 5,193 livres à l'acre, mais la Large White Brandenberg a produit les meilleurs fruits.

Les groseilles n'ont rien rapporté.

Parmi les framboises les espèces rouges seules ont rapporté; la Sunbeam et la Early King ont donné le plus de fruits. La Herbert a donné des fruits de qualité et de grosseur superbes.

Voici l'ordre dans lequel viennent les fraises d'après leur mérite: Warfield, William Belt et Tennessee.

VERGER.

Les pommiers ont assez bien résisté à l'hiver, mais un bon nombre d'arbres ont succombé dans les variétés régulières. Les pommes hybrides et les pommettes sont en général rustiques, tandis que les variétés régulières Hibernal, Charlamoff et Antonovka promettent de réussir. Des fruits se sont formés sur trois arbres de la variété Eve, une hybride, mais le vent les a fait tomber avant qu'ils aient pu mûrir.

Nous avons planté, au printemps de 1912, 2,910 arbres de semis d'un an qui provenaient des pépins des variétés suivantes: Anis, Antonovka, Beautiful Arcad, Hibernal, Tetofsky, Duchess, Charlamoff et Yellow Transparent. Une grande proportion de ces arbres devraient être rustiques et une bonne proportion de ces arbres rustiques devraient donner des fruits de bonne qualité.

M. A. P. Stevenson, de Dunstan, Manitoba, a fourni à cette station les variétés suivantes de pommes dont nous avons recueilli des pépins: Blushed Calville, Antonovka, Charlamoff et Hibernal. Ces pépins ont été plantés en couches en octobre; les arbres qui proviendront de cette souche cultivée dans le nord seront traités de la manière que nous venons d'indiquer. C'est le moyen le plus rapide d'obtenir des arbres rustiques pour ce pays et des variétés de qualité satisfaisante.

PLANTATION D'ARBRES.

Sous ce titre, les opérations principales ont consisté à planter des groupes d'arbres et d'arbustes sur le terrain entre la piste de Calgary et d'Edmonton et la demeure du régisseur. Nous nous proposons de compléter ce travail au printemps de 1913 et les terrains offriront alors un beau coup d'œil. L'essai de ces variétés d'arbres et d'arbustes permettra aux visiteurs de se rendre compte du mérite comparatif des variétés et de faire des sélections pour leurs propres demeures.

LISTE DES MEILLEURES VARIÉTÉS DE FRUITS, LÉGUMES, ARBRES ET ARBUSTES D'ORNEMENT, FLEURS VIVACES DE PLEINE TERRE, FLEURS ANNUELLES ET PLANTES GRIMPANTES POUR LES PROVINCES DES PRAIRIES.

Les colons qui s'établissent dans les provinces des prairies perdent tant d'argent en achetant des plantes qui ne conviennent pas, que nous croyons leur être utiles en publiant une liste de celles que nous recommandons pour la plantation. La rusticité des plantes varie beaucoup. Beaucoup d'arbres et d'arbustes qui viennent bien dans l'est du Canada ne réussissent pas sur la prairie. Cette remarque s'applique particu-

lièrement aux variétés de fruits, mais elle est aussi vraie des autres arbres. Pour les arbres d'ornement ou de forêt ou pour brise-vents, il importe de se procurer des arbres provenant du nord. Dans le cas des arbres marqués "indigènes" dans la liste suivante il faut s'assurer qu'ils proviennent bien de souches indigènes, car la même espèce provenant du sud ne se montrerait pas rustique dans la plupart des cas.

FRUITS RECOMMANDÉS POUR LES PROVINCES DES PRAIRIES.

Pommes, dans les situations les plus favorisées.—Blushed Calville, Hibernal, Anisette, Duchess, Charlamoff, Antonovka, Patten's Greening, Lowland Raspberry, Beautiful Arcad.

Pommettes.—Transcendent, Virginia, Hyslop, Florence.

Pommes hybrides de Saunders.—Jewel, Charles Silvia, Prince, Tony Robin et Elsa. Ces variétés sont de la grosseur des autres pommettes, mais plus rustiques.

Prunes.—Variétés Cheney, Aifkin, Odegard, Assiniboine et les meilleurs semis précoces de la prune indigène du Manitoba que l'on doit préférer à tous les autres si l'on peut se procurer les plus précoces et les meilleures. Dans le sud du Manitoba et peut-être dans des endroits très favorisés d'autres provinces, la cerise des sables et la cerise Compass qui ressemblent plus à des prunes qu'à des cerises, viennent bien. Il y a, dans les prunes hybrides Hansen, un certain nombre de variétés d'avenir qui comprennent les Etopa, Hanska, Opata, Kaga, Owanka et Sapa.

Gadelles rouges.—Raby Castle, Stewarts, Red Dutch.

Gadelles blanches.—White Grape, White Dutch.

Gadelles noires (cassis).—Beauty, Naples, Lee's Prolific, Saunders, Victoria.

Groseilles.—Houghton.

Framboises rouges.—King, Loudon, Turner, Sunbeam.

Framboises pourpres.—Columbian.

Framboises noires.—Older. Les framboises noires n'ont pas donné satisfaction.

Les framboisiers doivent être recouverts de terre en hiver.

Fraises.—Senator Dunlap, Beder Wood, Crescent, Lovett, Enhance et Pocomoke. La Senator Dunlap a donné les meilleurs résultats en plantation générale. Les framboisiers demandent à être recouverts d'une couche de paille en hiver.

LÉGUMES RECOMMANDÉS POUR LES PROVINCES DES PRAIRIES.

Asperges.—Conover's Colossal, Palmetto, Argenteuil.

Fèves.—Round Pod Kidney Wax, Wardwell's Kidney Wax, parmi les variétés à gousse jaune ou beurrées, à végétation touffue; et Stringless Green Pod, Early Red Valentine et Early Refugee, parmi les variétés à gousse verte.

Betteraves.—Meteor, Early Model, Blood Red Ball, Egyptian, Eclipse.

Choux.—Paris Market (très hâtive); Early Jersey Wakefield, et Copenhagen Market (hâtive), Danish Ballhead et Drumhead Savoy (tardive) et Red Dutch (rouge).

Choux-fleurs.—Early Dwarf Erfurt et Early Snowball.

Carottes.—Early Scarlet Horn, hâtive; et Chantenay pour la récolte principale.

Céleri.—White Plume (la plus hâtive) et Golden Self Blanching (Paris Golden Yellow).

Maïs.—Squaw (dûr), Early Adams (dûr), Early Malakoff (sucré), Golden Bantam (sucré).

Concombres.—Peerless White Spine ou White Spine et Davis Perfect.

Laitue.—Grand Rapids (frisée précoce); Iceberg, Giant Crystal Head, Crisp as Ice, et Improved Hanson (tête frisée); Trianon et Paris sont deux des meilleures variétés Cos. Iceberg est une des meilleure pour l'emploi en été.

Melons musqués.—Hackensack et Emerald Gem, dans des conditions tout à fait favorables.

Oignons.—Early Flat Red, Large Red Wethersfield et Yellow Globe Danvers, Barletta, White Queen et White Pearl—autres petites variétés se ressemblant beaucoup.

Persil.—Double Curled.

Pois.—Gregory's Surprise, Thos. Laxton, Gradus, American Wonder, Nott's Excelsior, Sutton's Early Giant (hâtive); Sutton's Excelsior, Premium Gem (deuxième en précocité); Reliance, McLean's Advancer, Heroine Stratagem (moyenne à tardive); Telephone, Champion of England et Quite Content sont trois belles grandes variétés.

Pommes de terre, hâtives.—Early Ohio, Rochester Rose, Reeve's Rose (rose), Bovee (rose et blanche). La Early Ohio n'est pas très productive mais elle est hâtive et sèche. Irish Cobbler et Early White Prize (blanche). *Récolte principale.*—Table Talk, Gold Coin, Carman No. 1, Wee McGregor (blanche), Ashleaf Kidney, Empire State.

Radis écarlates.—White Tipped Turnip, Rosy Gem, French Breakfast, Icicle.

Rhubarbe.—Victoria, Linnæus, Strawberry.

Citrouilles.—Eté.—Long White Bush, White Bush Scallop, Summer Crook Neck. Hiver—Hubbard.

Tomates.—Sparks Earliana; les meilleures espèces de cette variété sont très sûres telles les North Adirondack et Sunnybrook. D'autres bonnes variétés, mais pas aussi précoces sont les: Chalk's Early Jewel et Bonny Best.

Navets—Hâtifs.—Extra Early Milan.

Rutabagas.—Champion Purple Top, Skirving's Improved.

ARBRES ET ARBUSTES RECOMMANDÉS POUR LES PROVINCES DES PRAIRIES.

A feuilles caduques. Pour la plantation en forêt ou brise-vents.

Erable à Giguère ou érable du Manitoba (indigène), *Acer Negundo*; Frêne vert (indigène), *Fraxinus pennsylvanica lanceolata*; Orme d'Amérique (indigène) *Ulmus americana*; Bouleau à canot (indigène) *Betula papyrifera*; Peuplier du Canada ou cotonnier (indigène à l'Alberta) *Populus deltoidea*; Peuplier baumier (indigène) *Populus balsamifera*; Chêne à gros glands (indigène), *Quercus macrocarpa*, pour le sud du Manitoba, spécialement; Micocouiller occidental ou orme bâtard (indigène), *Celtis occidentalis*; Peuplier de Russie, *Populus petrowskyana*; Saule à feuilles de laurier, *Salix pentandra*, (*S. laurifolia*) Saule d'or, *Salix Vorenesh;* Saule à feuilles aigues, *Salix aphnoides acutifolia*; Tilleul d'Amérique (indigène) *Tilia americana*, pour le

sud du Manitoba, principalement; Erable mou, (indigène) *Acer saccharinum* (*dasycarpum*), pour le sud du Manitoba, principalement.

A feuillage persistant et conifères.

Epinette blanche (indigène), *Picea canadensis* (alba); Epinette noire, (indigène), *Picea mariana*; Tamarack ou Epinette rouge (indigène), *Larix laricina*; Pin "Lodgepole" *Pinus contorta Murrayana;* Pin de Riga, *Pinus sylvestris rigœnsis* et le pin d'Ecosse, *Pinus sylvestris*, qui n'est pas tout à fait aussi rustique; Pin gris de Banks. *Pinus Banksiana,* épinette bleue du Colorado ou des Montagnes Rocheuses, *Picea pungens.*

Arbres et arbustes d'ornement.

Tous les arbres ci-dessus mentionnés sont des arbres d'ornement; ce groupe comprend aussi les suivants:

Arbres à feuilles caduques.—Sorbier d'Amérique, *Pyrus americana*; érable Ginnala, *Acer tataricum Ginnala*; bouleau à feuilles laciniées, *Betula alba laciniata pendula*; prunier du Canada, *Prunus nigra*; prunier d'Amérique, *Prunus americana*; pommette de Sibérie, *Pyrus baccata*; petit merisier, *Prunus pennsylvanica.*

Arbres à feuilles persistantes.—Cèdre blanc ou Arbor Vitæ, *Thuya occidentalis.* Il y a de nombreuses variétés, la plus rustique est la *Thuya occidentalis Wareana,* connue sous le nom de Arbor Vitæ de Sibérie; Pin de Suisse, *Pinus cembra*; pin nain de montagne, *Pinus Montana Mughus*; genévrier, *Juniperus Horizontalis* (*Sabina*). Les deux derniers sont réellement des arbustes.

Arbustes.—Chèvrefeuille de Tartarie, *Lonicera tatarica* et variétés; chèvrefeuille d'Albert Regel, *Lonicera Alberti*; arbre à pois de la Sibérie, *Caragana arborescens*; caragan frutescent ou acacia de Sibérie, *Caragana frutescent*; caragan pigmée, *Caragana pygmœa*; lilas commun, *Syringa vulgaris*; il y a beaucoup de variétés de cette espèce en culture. Le lilas Josikæ, *Syringa Josikœa*; lilas de l'Himalaya ou lilas de Chine, *Syringa villosa*; lilas du Japon, *Syringa Japonica*; et le *Syringa amurensis* qui ressemble beaucoup à cette dernière espèce. La viorne obier ou pimbina, *Viburnum Opulus*; cerisier sauvage, *Prunus virgianana,* cerisier, *Prunus Maackii*; groseiller du Missouri ou groseiller doré, *Ribes aureum*; Spirée de Van Houtte, *Spirœa Van Houttei, Spirœa arguta*; Spirée à feuilles de sorbier, *Spirœa sorbifolia*; Spirée à feuilles d'or, *Physocarpus opulifolia aurea*; *Spirœa salicifolia, Spirœa Billardii*; *Cotoneaster acutifolia*; *Cotoneaster integerrima* (*vulgaris*); *Amelanchier alnifolia*; Cornouiller de Sibérie, *Cornus alba sibirica*; *Euonymus linearis*; Symphonie d'occident, *Symphoricarpus occidentalis.*

Roses.—Rose japonaise, *Rosa rugosa* et ses hybrides et plusieurs espèces indigènes; aussi la Jaune de Perse et la Rose mousseuse anglaise. Les roses hybrides remontantes demandent à être recouvertes de terre en hiver; ainsi traitées les variétés suivantes devraient réussir: Madame Plantier (blanche), Frau Karl Druschki (blanche), Magna Charta (rose vif), Général Jacqueminot (écarlate cramoisi), Mrs. John Laing (rosâtre), Ulrich Brunner (cramoisi cerise), Baronne de Bonstetten (noir velouté cramoisi), Mrs. R. G. Sharman Crawford (rose foncé), Madame Joly (rose), John Hopper (rosâtre), Prince Camille de Rohan (cramoisi foncé velouté), Pierre Notting (cramoisi foncé).

Plantes grimpantes.—Vigne de Virginie, *Ampelopsis quinquefolia*; Clématite indigène, *Clematis ligusticifolia,* une espèce indigène avantageuse; *Vitis vulpina,* propre au sud du Manitoba mais qui ne convient pas pour la prairie ouverte; la Morelle douce-amère (indigène) *Celastrus scandens*; le houblon sauvage.

Fleurs vivaces de pleine terre.—Beaucoup d'espèces et de variétés de fleurs vivaces réussissent dans les provinces des prairies. Les meilleures sont les pivoines, les iris allemands, phlox vivaces, pavot d'Orient et d'Islande, cœur sanglant, coreopsis, hémérocalle jaune, delphiniums, campanules, platycodon. Pour liste des variétés voir bulletin sur les fleurs vivaces de pleine terre que la ferme expérimentale d'Ottawa fournit gratuitement sur demande.

Fleurs annuelles.—Les annuelles viennent superbement dans les provinces des prairies et beaucoup d'espèces peuvent être cultivées avec succès. Parmi les plus satisfaisantes mentionnons les pois de senteur, pivoines, giroflées, pétunias, asters, verveines, œillets, némesias, pavots, phlox Drummondi et lobelie mais beaucoup d'autres pourraient être nommées. Les géraniums, cannas, dahlias et glaïeuls semés assez tôt réussissent bien.

FERME EXPÉRIMENTALE D'AGASSIZ, COLOMBIE-BRITANNIQUE.

RAPPORT DU REGISSEUR, P. H. MOORE, B.S.A.

Nous ne nous occupons plus autant d'horticulture sur cette ferme que par le passé, car il a été constaté que la situation de la ferme n'est pas très bonne pour les arbres fuitiers. Cependant nous avons fait, dans cette voie en 1912, quelques expériences dont les résultats sont consignés dans les pages suivantes.

LEGUMES.

POMMES DE TERRE.

Trente-une variétés de pommes de terre ont été cultivées en 1912 sur terrain de même nature que celui qui avait été choisi pour les racines et le maïs et qui avait été traité de la même façon, à l'exception de l'application d'engrais chimiques. Plantation en rangs espacés de 2½ pieds, les tubercules, placés de un à un pied et demi de distance dans les rangs. A cause d'un accident, trois variétés ont dû être rejetées, de sorte que la liste suivante n'en compte que vingt-huit.

Toutes les variétés ont souffert quelque peu de la brûlure, mais le pourcentage de la pourriture à l'arrachage était peu élevé.

Variété.	Rendement per acre.		Plantées.	Récoltées.	Pourries.	Petites.	Vendable.
	tonnes.	liv.	1912.	1912.	%	%	%
American Wonder	10	856	7 mai	9 sept.	5	15	80
Early Envoy	9	1,276	7 "	6 "	10	15	75
Money Maker	9	1,272	7 "	9 "	10	25	65
Everett	9	348	7 "	6 "	5	25	70
Empire State	9	876	7 "	5 "	8	7	85
Dreer's Standard	8	1,169	7 "	12 "	5	20	75
Dalmeny Beauty	8	1,028	7 "	10 "	6	10	84
Burnaby Mammoth	8	1,028	7 "	18 "	6	20	74
Morgan's Seedling	8	368	7 "	18 "	10	20	70
Late Puritan	8	236	7 "	13 "	10	15	75
Gold Coin	7	1,312	7 "	2 oct.	5	20	75
Early St. George	7	916	7 "	5 sept.	5	25	70
Vick's Extra Early	7	784	7 "	5 "	5	25	70
Rochester Rose	7	1,840	7 "	14 "	8	17	75
Rochester Rose (Lacombe Seed)	7	1,312	7 "	14 "	6	20	74
Irish Cobbler	7	1,312	7 "	16 "	10	25	65
Early Rose	6	1,728	7 "	18 "	8	30	62
Ashleaf Kidney	6	1,728	7 "	20 "	10	25	65
20th Century	6	1,723	7 "	4 oct.	8	20	72
Hillcrest	6	276	7 "	11 sept.	8	24	68
Reeves' Rose (Lacombe Seed)	5	1,880	7 "	12 "	10	20	70
Reeves' Rose	5	1,748	7 "	12 "	10	20	70
Early Potentate	5	824	7 "	12 "	8	20	72
Bovee	5	956	7 "	10 "	10	20	70
Wee McGregor	5	428	7 "	11 "	5	25	70
Hard to Beat	4	448	7 "	5 "	3	32	65
Table Talk	3	732	7 "	10 "	12	28	60
Factor	3	600	7 "	11 "	10	30	60

Un essai d'engrais chimique a été effectué sur les pommes de terre; l'engrais avait été fourni par la German Potash Syndicate. Trois-quarts d'acre de terrain ont été consacrés à cette expérience. Voici les résultats obtenus:

Numéro de la parcelle.	Engrais appliqué à l'acre.	Plantées.	Récoltées.	Rendement à l'acre.
		1912.	1912.	
1	(Témoin)................................	9 mai	26 oct.	11 ton., 600 livres.
2	200 livres sulfate de potasse..................	9 "	26 "	13 " 160 "
	400 " superphosphate.			
	140 " nitrate de soude.			
3	400 " superphosphate..................	9 "	26 "	12 " 1,420 "
	140 " nitrate de soude.			

Ne pouvant nous procurer une quantité suffisante d'une variété de grain pour planter les trois-quarts d'un acre, nous avons été forcés de nous servir de la rouge de Dakota. Les tubercules plantés étaient trop gros et très rudes, la récolte présentait les mêmes caractéristiques et sa valeur commerciale n'était pas très élevée.

Au cours de la saison une bonne quantité de tubercules de semence ont été essayés. La terre était légère, sablonneuse, pas très riche; la saison a été fraîche et nuageuse. Les légumes qui exigent un été chaud et clair ne sont pas arrivés à maturité. Dans le cas des radis, navets, choux de Bruxelles, choux et choux-fleurs, le ver du chou a beaucoup nui aux essais comparatifs de variétés car il a fallu, sur ces légumes, employer différents mélanges pour combattre les vers, ce qui fait que leurs rendements ne pouvaient être comparés.

BETTERAVES.

Cinq variétés de betteraves ont été cultivées pendant la saison; les poids indiqués dans le tableau ci-dessous ont été obtenus sur deux rangées de 30 pieds de long. Elles ont été récoltées quand elles étaient prêtes pour la table, comme produit maraîcher.

Variété.	Plantées.	Récoltées.	Poids de la récolte.
Egyptian Dark Red Turnip..............................	6 mai 1912	9 oct. 1912	8 livres.
Meteor..	"	"	10 "
Ruby Dulcet..	"	"	55 "
Early Blood Red Turnip..............................	"	"	17 "
Black-red Ball.....................................	"	"	18 "

PANAIS.

Il a été culivé une variété de ce légume qui a bien rendu. Le chiffre indiqué représente la récolte de deux rangs de 30 pieds de long.

Variété.	Plantés.	Récoltés.	Poids.
Hollow Crown..................................	13 avril 1912 ...	9 oct. 1912	$92\frac{1}{2}$ livres.

SALSIFIS.

Il a été cultivé une variété de ce légume qui a donné les résultats suivants:

Variété.	Planté.	Récolté.	Poids.
Long White	13 avril 1912	9 oct. 1912	47 livres.

POIS.

Il a été cultivé onze variétés de pois; l'une d'elle "Stratagem" a mal germé et les autres ont été attaquées par des taupes. Le tableau suivant donne les résultats généraux. Toutes ont été récoltées pour la table. Les poids représentent la récolte d'un rang de 30 pieds de longueur.

Variété.	Plantés.	Prête.	Poids de la récolte.
Thomas Laxton	12 avril 1912.	19 juin 1912.	5·10 liv.
Gregory's Surprise	" "	16 " 1912.	6·14 "
Gradus	" "	19 " 1912.	8· 7 "
Telephone	" "	7 " 1912.	13·13 "
Stratagem	" "	12 juill. 1912.	8· 2 "
McLean Advancer	" "	12 " 1912.	11· 8 "
Sutton's Excelsior	" "	25 juin 1912.	11·13 "
American Wonder	" "	21 " 1912.	14· 5 "
Juno	" "	13 juill. 1912.	10· 3 "
Premium Gem	" "	22 juin 1912.	15· "
Heroine	17 " "	13 juill. 1912.	20· "

CONCOMBRES.

Trois variétés de concombres étaient à l'essai, les poids indiqués dans le tableau suivant représentent la moyenne de trois buttes cueillies à l'état voulu pour le marché. La variété la plus productive est la Peerless White Spine mais toutes les trois étaient d'excellente qualité.

Variété.	Plantés.	Poids.
Cool and Crisp	25 mai 1912	19 liv.
Peerless White Spine	25 " 1912	27 "
Giant Pera	25 " 1912	22 "

MELONS MUSQUÉS ET PASTÈQUES.

Bien des sortes de melons ont été essayées en ces dernières années mais aucune d'elles n'a mûri. Dans certains cas le fruit s'est formé mais il est toujours resté trop petit pour pouvoir être utilisé. Les variétés de melons musqués étaient les suivantes: Earliest Ripe, Paul Rose, Montreal Market, Hoodoo, Hackensack, Emerald Gem; il y avait deux sortes de pastèques, Salzer's Earliest et Thennings.

MAÏS.

Huit variétés de maïs sucré ont été essayées. Les poids du tableau représentent la moyenne de dix buttes. L'échec de la variété Stowell's Evergreen est dû à la mauvaise semence qui n'a pas germé. Les quelques fruits qui sont venus étaient faibles et malades. Tout le maïs récolté était propre à la consommation.

Variété.	Plantée.		Poids.
Early Evergreen	25 avril	1912	47½ liv.
Fordhook Early	29 "	1912	42 "
Henderson's Metropolitan	29 "	1912	39 "
Country Gentleman	25 "	1912	36 "
Black Mexican	5 mai	1912	34·1 "
Malakoff	29 avril	1912	30 .
Golden Bantam	25 "	1912	21·4 "
Stowell's Evergreen	25 "	1912	Manquée.

CITROUILLES.

Sept variétés de citrouilles ont été cultivées; toutes étaient prêtes à être utilisées au moment de la récolte. Les poids donnés représentent la récolte de trois buttes moyennes. La Long Vegetable Marrow s'est montrée la plus productive cette saison mais toutes les autres ont produit des fruits de bonne qualité.

Variété.	Plantée.		Poids.
Long Vegetable Marrow	15 avril	1912	392 liv.
Delicata	"	"	223 "
Hubbard	"	"	220½ "
Custard Marrow White Bush Scallop	"	"	202¾ .
Mammoth White	"	"	202½ "
Long White Bush Marrow	"	"	183¼ "
Summer Crookneck	"	"	66½ "

CHOUX.

Trois variétés de choux sont venues après avoir été plantées à plusieurs reprises et après avoir subi divers traitements contre le ver du chou. Les résultats ne sauraient donc être comparés. Les poids représentent la récolte de buttes moyennes.

Variété.	Plantée.		Poids.
Flat Swedish	29 mars	1912	82 livres.
Large Late Flat Drumhead	29 "	1912	75 "
Lubeck	29 "	1912	60 "
Extra Amager Danish Ballhead	29 "	1912	56½ "
Red Danish Stonehead	29 "	1912	47½ "
Copenhagen Market	29 "	1912	45 "
Fottler's Improved Brunswick	29 "	1912	41½ "
Improved Amager Roundhead	29 "	1912	40 "
Danish Delicatesse Red	29 "	1912	36½ "
Danish Summer Ballhead	29 "	1912	36 "
Extra Early Midsummer Savoy	29 "	1912	28½ "
Winningstadt	29 "	1912	25 "
Small Erfurt	25 "	1912	25½ "
Early Jersey Wakefield	29 "	1912	20½ "
Magdeburg	29 "	1912	30 "
Early Paris Market	25 "	1912	14 "

LAITUE.

Il y avait quatorze variétés de laitue à l'essai; elles ont été pesées lorsqu'elles étaient propres à la consommation. Les poids représentent la récolte obtenue sur un rang de 15 pieds.

Variété.	Plantée.	Poids.
Giant Crystal Head	25 mars 1912	63 livres.
" " (en couche)	29 " 1912	60 "
Dark Green Capucine	29 " 1912	51 "
Grand Rapids	29 " 1912	45 "
Cos Trianon	29 " 1912	45 "
Black Seeded Simpson	29 " 1912	45 "
Improved Hanson	29 " 1912	39 "
Rousseau Blond Winter	29 " 1912	36 "
Crisp as Ice	29 " 1912	18 "
Unrivalled Summer	29 " 1912	15 "
Iceberg	29 " 1912	Semée de b. heu.
Wheeler's Tom Thumb	29 " 1912	"
Red Edged Victoria	29 " 1912	"

FÈVES.

Sept variétés de fèves ont été cultivées; elles ont été récoltées à l'état vert. Les poids représentent la récolte d'un rang de 40 pieds de longueur.

Variété.	Plantée.	Poids.
Keeney's Rustless Wax	17 avril 1912	30 livres.
Early Refugee	17 " 1912	37·2 "
Challenge Black Wax	17 " 1912	30 "
Refugee or 1,000 to 1	17 " 1912	28 "
Valentine	17 " 1912	40 "
Wardwell's Kidney Wax	17 " 1912	29·6 "
Stringless Green Pod	17 " 1912	32 "

ARTICHAUDS.

Il a été cultivé une variété d'artichaud. Les plants étaient placés à deux pouces d'écartement dans un rang de 60 pieds de longueur qui a donné les résultats suivants:

Variété.	Plantée.	Poids.
New White	5 avril 1912	278½ livres.

OIGNONS.

Quatre variétés d'oignons ont été plantées, mais le terrain n'était pas assez riche pour donner une bonne récolte et les taupes ont gâté notre essai en déracinant des plants, ce qui fait que les résultats des variétés ne peuvent être comparés les uns aux autres.

TOMATES.

Onze variétés de tomates ont été cultivées et les rendements indiqués sont ceux de cinq plantes moyennes. Le puceron des tomates a beaucoup retardé la croissance à un moment de la saison, mais grâce à une taille judicieuse, toutes les tomates ont mûri et la qualité des fruits était bonne dans presque tous les cas. Les tomates mûres ont donné les résultats suivants:

Variété.	Plantée.	Poids, (cinq plantes.)	
		liv.	oz.
Sparks Earliana, (Sunnybrook Strain)	26 mars 1912	22½	..
Sparks Earliana (C.E.F.)	"	21	2
Rennie's XXX Earliest	"	14	..
Florida Special	"	19½	..
Sparks Earliana 12-8 Strain (C.E.F.)	"	16¼	..
Sparks Earliana 12-8 Strain (C.E.F.)	"	13	2
Bonny Best	"	14	6
Livingston's Globe	"	18¼	..
Trophy	"	30	9
Chalk's Early Jewel	"	16¾	..
Matchless	"	21½	..

RAPPORT DES EXPÉRIENCES SUR LA FERME À FRUITS DE THOMAS A. SHARPE, SALMON ARM, C.-B.

Le sol de cette ferme se compose en grande partie de terre franche graveleuse. Bien préparé, il convient fort bien à la production du trèfle et de la luzerne et des variétés bien choisies de pommes, prunes ordinaires et à pruneaux, cerises aigres et toutes les sortes de petits fruits.

Les pommes de terre étaient de qualité exceptionnellement bonne cette année.

En 1908, nous avons planté 39 variétés de prunes ordinaires et à pruneaux.

POMMES.

Dix-neuf variétés de pommes ont rapporté en 1912. Les Longfield, Jonathan, Ira et Newton Pippin, ont donné une forte récolte et se sont montrées avantageuses. Les autres n'ont produit qu'un petit nombre de spécimens, pas assez pour que l'on puisse apprécier leur qualité ou leur productivité.

Nous avons planté en 1911 et 1912, 58 variétés de pommiers dans le verger expérimental et près de 30 variétés sont en pépinière sur la ferme qui ont été commandées pour la plantation au printemps.

CERISES.

Deux variétés ont été plantées, Olivet et Planchoury. Toutes deux ont donné une bonne récolte de beaux fruits, d'excellente qualité pour l'expédition et la mise en boîtes ainsi que pour la table. Deux variétés ont été plantées en pépinière et nous en avons commandé vingt autres pour les plantations de ce printemps.

PRUNES ORDINAIRES ET A PRUNEAUX.

Toutes les variétés de prunes ordinaires et à pruneaux ont rapporté. Les meilleures au point de vue de la qualité et de la productivité étaient les prunes allemandes Damas Shropshire et Primate. La Purple vient bonne deuxième. Toutes supportent bien l'expédition. Deux variétés de Reine Claude ont rapporté, mais elles ont mûri si tard qu'elles ne conviennent pas à ce district.

Nous avons commandé environ 12 variétés de prunes pour les planter cette saison.

POIRES.

Il y a trente-huit variétés de poires dans le verger et plusieurs autres espèces dans la pépinière.

PETITS FRUITS.

Mûres.—Eldorado, Snyder et Stone's Hardy. Ces espèces se sont montrées vigoureuses et ont bien rapporté sans avoir été protégées en hiver.

Fleurs à la sous-station de Fort Vermilion, en 1912.

Verger de pommiers à la sous-station de Fort Vermilion en 1912.

Framboises rouges.—Cuthbert, Pauline, Columbian et King. Ces espèces se sont montrées vigoureuses et productives. Elles n'ont pas non plus été protégées.

Raisins.—Saunder's Seedling, Delaware, Brighton et Worden. Ce sont toutes des espèces à pousse vigoureuse et dont les fruits ont mûri.

La plupart des variétés de fruits mentionnées ci-dessus sont des espèces sélectionnées, fournies par les pépinières de Grande-Bretagne et d'Europe pour la ferme expérimentale d'Agassiz, C.-B. Elles ont fait preuve à cette ferme de qualité suffisante pour qu'elles méritent d'être essayées dans le district de Salmon-Arm.

Nous ajouterons de nouvelles variétés de mérite à notre verger lorsque l'occasion s'en présentera.

Il tombe en général peu de pluie dans ce district, mais comme il est rare que la terre gèle en hiver, la neige fondante s'enfonce dans le sol qui emmagasine ainsi de l'humidité en quantité suffisante pour soutenir la végétation des plantes jusqu'en juin. En général il tombe pendant ce mois une assez bonne quantité d'eau sous forme de légères ondées. Il y a donc assez d'eau pour permettre aux récoltes de mûrir, et nous n'avons pas enregistré un seul échec depuis plus de vingt ans. Nous avons rarement des gelées tardives de printemps ou hâtives d'automne sur les hautes terres; les tomates, maïs potager, melons musqués, pastèques mûrissent bien.

SOUS-STATION EXPÉRIMENTALE DE FORT VERMILION, DISTRICT DE LA RIVIÈRE LA PAIX, ALBERTA.

Cette station est située dans la vallée de la Rivière-la-Paix, latitude 58° 23′, à plus de 300 milles d'Edmonton. Elle est placée sous la direction de M. Robert Jones qui a préparé le rapport suivant:—

Le printemps a commencé très tôt, la fonte des neiges ayant eu lieu dès la première quinzaine d'avril. Quelques semailles ont été faites le 29 avril, mais les travaux n'ont battu leur plein que le 2 mai. Ce mois a débuté par un temps très sec qui a persisté; aussi la croissance des plantes a-t-elle été très lente. Juin a été sec et chaud; il n'est tombé pendant tout le mois que 7/100 de pouce de pluie. La végétation en a souffert un arrêt auquel toutes les pluies de juillet n'ont pu remédier. Les récoltes qui n'ont pas été enfouies à la charrue étaient médiocres.

Le mois de juillet a commencé avec des averses et du froid; il y a eu les nuits des 9, 14 et 19 une petite gelée qui a fait beaucoup de mal. La première quinzaine d'août a été pluvieuse et la période de maturation en a été retardée. Le temps a été bon cependant du 13 au 24 et l'on a pu couper une grande partie des récoltes sur les parcelles d'essai. Il est survenu trois gelées vers la fin du mois.

LEGUMES.

Graines semées en couche chaude du 19 au 21 avril. Plantes repiquées en pleine terre du 20 au 26 mai.

ASPERGES.

Conovers' Colossal, plante d'un an, prête le 22 mai; grosse et bonne.

FÈVES DE JARDIN.

Semées le 2 mai en rangs à 30 pouces d'espacement: Stringless Green Pod, prête pour la table le 26 août; Challenge Black Wax, prêtes le 17 août. Aucune n'est arrivée à maturité.

BETTERAVES DE JARDIN.

Early Blood Red Turnip, semées le 6 mai, prêtes le 15 juillet. Egyptian Dark Red Flat, semées le 6 mai, arrachées le 11 septembre. Early Dark Red Egyptian Turnip semées le 6 mai, très longues et toutes grosses.

CHOUX.

Early Jersey Wakefield, prêts le 29 juillet; poids moyen le 29 août, 14½ livres. Danish Ballhead, poids moyen le 29 août, 4½ livres. Kidlonan, très bons et fermes; poids moyen le 29 août, 6 livres. Red Rock, très beaux et fermes; poids moyen le 29 août, 5½ livres.

CAROTTES.

Early Horn, semées le 6 mai; prêtes le 29 juin; bon goût. Half Long Chantenay, semées le 6 mai; prêtes le 5 juillet; très belles, très grosses à l'arrachage le 11 septembre; rendement 720 livres.

CHOUX-FLEURS.

Early Snowball, prêts le 15 juillet; poids moyen le 29 août, 12 livres. Early Dwarf Erfurt, prêts le 10 juillet; poids moyen le 29 août, 10 livres.

CÉLERI.

White plume, prêt le 29 août; très gros et croquant. Evans Triumph, prêt le 5 septembre; grosseur moyenne mais beau. Golden Self Blanching, prêt le 15 septembre; petit.

CONCOMBRES.

Peerless White Spine, Cool and Crisp; à l'arrachage quelques-uns des concombres avaient à peu près 4 pouces de long, très petits. Ces deux variétés ont beaucoup souffert de la gelée en juillet.

LAITUE.

Semée le 2 mai; un rang de chacune des variétés suivantes: Wheeler's Tom Thumb, Unrivalled Summer, Cos Trianon, All Heart; prête le 28 mai; très belle et croquante.

MELONS MUSQUÉS.

Miller's Cream Nutmeg, détruit par la gelée en juillet.

PERSIL.

Moss Curled, semé le 6 mai; prêt au commencement de juin.

PANAIS.

Hollow Crown, semés le 6 mai; beaux et gros à l'arrachage le 11 septembre.

POIS DE JARDIN.

Semés le 2 mai 1912; pois semés en rangs, à 30 pouces d'écartement. Henderson's First of All, tiges 22 pouces de longueur; gousses 3 pouces de longueur, pois de bon goût; bons à manger le 8 juillet; mûrs le 1er août. Gregory's Surprise, tiges 24 pouces de longueur, gousses de longueur moyenne, contenant de quatre à six pois moyennement gros, de très bonne qualité; bons à manger le 22 juillet; mûrs le 1er août. Witham Wonder, tiges de 24 à 30 pouces de longueur et gousses productives 3 pouces de longueur; beaux pois; bons à manger le 10 juillet; mûrs le 5 août. Gradus, tiges de 34 pouces de longueur et modérément productives, gousses de 3½ pouces et bien remplies de gros pois de bonne qualité; bons à manger le 29 juillet; mûrs le 26 août. Premium Gem, tiges de 15 à 20 pouces de longueur, gousses d'un poids moyen; bons à manger le 5 juillet; mûrs le 20 août. Stratagem, tiges de 36 pouces de longueur, gousses longues (4 pouces), contenant de six à neuf gros pois

sucrés de très bonne qualité, bons à manger le 15 juillet; mûrs le 3 août. American Wonder, tiges de moyenne longueur et très productives, gousses de 3½ pouces de longueur, remplies de pois de bonne grosseur et de bonne qualité; bons à manger le 1er juillet; mûrs le 3 août. Admiral Dewey, tiges de 18 à 20 pouces de longueur, gousses de 3 à 4 pouces de longueur; pois de qualité délicieuse; bons à manger le 25 juillet; mûrs le 27 juillet.

RADIS.

Semés le 2 mai. New Triumph, Early Scarlet White Tipped Turip, Winter Black Spanish; bons à manger le 30 mai; très bonne qualité.

RHUBARBE.

Victoria; bonne à manger le 27 mai.

ÉPINARDS.

Broad Thick Leaved, semés le 6 mai; bons à manger le 1er juin.

CITROUILLES ET COURGES.

Quatre buttes de chacune des suivantes, semées le 8 mai, plantées à 6 pieds d'écartement en tous sens: Mammoth Whale, poids moyen à la fin d'août, 16 livres; Summer Crookneck, poids moyen à la fin d'août, 2 livres; English Vegetable Marrow, poids moyen à la fin d'août, 6 livres; Hubbard, poids moyen à la fin d'août, 4 livres; Boston, bonne à manger le 25 juillet; poids moyen à l'arrachage le 31 août, 5 livres. White Bush Scallop, très petite à l'arrachage. White Congo, la graine de cette variété n'a pas germé.

NAVETS POTAGERS.

Extra Earley Milan, semés le 21 mai, bons à manger le 19 juin; le rendement d'une parcelle d'un soixantième d'acre était de 720 livres à l'arrachage le 11 septembre; très gros navets.

TOMATES.

Une petite quantité de chacune des variétés qui suivent a été semée sous verre le 23 avril; transplantée en plein air le 29 mai: Sparks Earliana, sous-variété F.E.C., 1911; Most Productive et sous-variété précoce, 7-21; Atlantic Prize. De ces différentes espèces, 135 plants ont été transplantés et ont bien poussé jusqu'au 14 juillet, jour où une forte gelée les a détruits. Le 1er septembre il n'y avait que quelques plants très petits et très verts.

POMMES DE TERRE.—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	1re parcelle semée.	1re parcelle arrachée.	Rendement à l'acre, 1re parcelle.		Description de la variété.
				boiss.	liv.	
1	Irish Cobbler	1er mai	20 sept.	96	..	Ronde, blanche, très petite.
2	Gold Coin	1er "	20 "	168	..	Blanche, petite.
3	Carman n° 1	2 "	20 "	2·8	..	Ovale, blanche, moyenne.
4	Early Rose	4 "	18 "	220	..	Rose, moyenne.
5	Rochester Rose	6 juin	21 "	*		Rose, moyenne.

* Cinq livres de semence; poids à l'arrachage, 60 livres.

Blé d'Inde—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la coupe.	Hauteur.	Etat à la coupe.	Poids du fourrage vert à l'acre.	
						tonnes.	liv.
	Maïs de table.			pouces.			
1	Early C. E. F. Malakoff..	4 mai. .	6 sept. ..	28	En houppes le 15 août. Soies com. à se form. à la coupe.	6	1,920
2	E. E. W. Cory..	6 " ...	6 " ...	38	Houppes com. à se former..	6	1,920
3	Dwarf, Semi-sweet......	4 " ...	6 " ...	24	....	4	700

La parcelle d'un soixantième d'acre d'une variété naine demi-sucrée de blé d'Inde venait de M. R. C. Phipps du Colorado. Les houppes ont fait leur apparition le 6 août et les soies le 26 août. Il s'est formé des épis mais ils étaient très verts au moment de la coupe.

Jardin d'agrément—Essai de variétés de fleurs.

Semées en pleine terre le 20 et 21 mai.

Numéro.	Variété.	En fleurs.	Observations.
1	Helichrysum (Immortelle)	8 août...	Fleurs doubles, très bonnes
2	Pourpiers	19 "	Couleurs variées, gross. et belles
3	Gaillardie	24 "	Très bonne.
4	Mignonette	15 juill.....	Bonne.
5	Clarkie	3 août.....	Très bonne.
6	Phlox de Drummond	20 "	Bonne.
7	Godetie	9 "	Grosse et très bonne.
8	Salpiglossis	14 "	Très bonne.
9	Scabieuse	27 " ...	Bonne.
10	Brachycome	1er "	Très bonne.
11	Coreopsis	30 "	"
12	Giroflées	12 "	Grosse.
13	Abronia umbellata	31 juill.....	Bonne.
14	Pavot de Californie	18 juin.	"
15	Pavots à fleurs doubles du Japon	6 juill. ...	Très bonne.
16	Pavot Shirley	25 juin.....	Bonne.
17	Pavot Cygne blanc	13 juill.....	"
18	Pavot annuel à fleurs doubles	18 "	Très bonne.
19	Agérate	27 "	Bonne.
20	Aster branchu de Semple	7 août.....	Très bonne, couleur rose.
21	Pois de senteur, 6 variétés	25 juill.	Couleur variée, très bonne.
22	Ibéride de Crète, Impératrice blanche	19 juin.....	Grosse et bonne.
23	Oeillet	8 juill.	Bonne.
24	Pavot à fleur simple	11 "	Très bonne.
25	Prémula	24 "	Très grosse et rose.
26	Pied d'alouette	30 juin.....	Très bonne.
27	Centaurée	9 août.....	Bonne.
28	Capucine, grande	1er "	Très bonne.
29	" naine	1er "	"

Toutes ces variétés sont restées en fleurs jusqu'à la gelée du 23 septembre.

Semées en couche chaude les 20 et 25 avril, plantées en pleine terre les 18 et 22 mai.

Numéro.	Variété.	En fleurs.	Observations.
1	Mufliers	29 juill.	Bonne, couleur variée.
2	Asters, 4 variétés	29 "	Bonne.
3	Brachycome	25 juin.	Très brillante.
4	Giroflées	20 juill.	Ne pourraient être meilleures.
5	Balsamine	19 "	Très bonne.
6	Zinnia, naine, écarlate	12 "	Bonne.
7	Pensées, 8 variétés	5 juin.	Les plus belles obtenues ici.
8	Verveine, Mammouth blanche	10 juill.	Ne pourrait être meilleure.
9	Phlox, variés	22 "	Très bonne.
10	Lavatera, Rosea Splendens	30 "	"
11	Chrysanthème, Eclipse	5 "	"
12	Celosie	1er août.	Bonne.
13	Souci, nain	1er juill.	"
14	Alyssum	6 juin.	Très bonne.

ARBRES ET ARBUSTES D'ORNEMENT À L'ESSAI.

2 *Acer tataricum ginnala* (érable de Tartarie), bonne venue.
2 *Acer saccharinum* (*dasycarpum*) (érable blanc), bonne venue.
4 *Acer Negundo* (érable à Giguère ou du Manitoba), bonne venue.
4 *Acer tataricum,* bonne venue.
2 *Acer pictum,* bon.
2 *Picea excelsa Remontii,* bon.
2 *Amelanchier vulgaris,* bonne venue.
2 *Betula alba laciniata* (bouleau à feuilles laciniées) bonne venue.
4 *Berberis Thunbergii* (épine-vinette de Thunberg), très bonne venue.
1 *Clematis Montana,* bonne venue.
2 *Caragana arborescens* (arbre à pois de la Sibérie); a fleuri le 24 mai, bonne venue.
2 *Caragana grandiflora,* très bonne venue; a fleuri le 30 mai 1912.
2 *Caragana frutescens,* bonne venue; a fleuri le 28 mai 1912.
2 *Caragana pygmoea,* bonne venue; a fleuri le 28 mai.
2 *Cotoneaster tomentosa,* passable.
2 *Cratœgus Arnoldiana,* bonne.
2 *Celtis occidentalis,* bonne venue.
4. *Crataegus Carrieri,* bonne venue.
2 *Ceanothus americanus,* bonne venue.
2 *Lonicera alpina,* très bonne venue; a fleuri le 30 mai.
3 *Lonicera Mundeniensis,* bonne venue; a fleuri le 29 mai 1912.
2 *Lonicera Fenzlei.*
2 *Lonicera tatarica virginalis alba.*
2 *Lonicera Sullivantii.*
2 *Delphinium,* bonne venue; a fleuri le 6 juin 1912, fleurs vivaces de pleine terre.
1 *Diervilla lutea.*
3 *Euonymus europeus ovatus,* bonne venue; a fleuri le 25 mai.
2 *Hydrangea paniculata grandiflora.*
2 *Ligustrum amurense.*
2 *Fraxinus pennsylvanica lanceolata* (frène vert).
2 *Populus angustifolia.*
2 *Lycium europaeum.*
2 *Philadelphus Lemoinei Mont Blanc.*

2 *Pseudotsuga Douglasii* (pin de Douglas).
4 *Pinus Sylvestris* (pin d'Ecosse).
1 *Spiræa Billardii.*
2 *Picea pungens* (épinette bleue).
2 *Pinus Strobus* (pin blanc).
2 *Quercus rubra* (chêne rouge).
2 *Rhamnus Frangula* (Bourdaine).
2 *Ribes aureum* (Groseiller du Missouri).
2 *Cupressus* (*Retinospora*) *pisifera.*
6 *Bouleau blanc,* assez bonne venue.
1 *Syringa amurensis,* bonne venue.
1 *Syringa Japonica* (Lilas du Japon), très bonne venue; a fleuri le 25 juin 1912.
2 *Lilas Madame Casimir Périer,* passable seulement.
2 *Lilas Chas. Joly,* très bonne venue.
2 *Lilas Charles X,* bonne venue; a fleuri le 10 juin 1912.
2 *Lilas Michael Buchner,* passable.
2 *Lilas Emile Lemoine,* bonne venue; a fleuri le 7 juin 1912.
2 *Lilas Jacques Calot,* bonne venue.
2 *Syringa pekinensis,* bonne venue.
2 *Lilas Congo,* bonne venue.
6 *Syringa villosa,* très bonne venue; a fleuri le 14 juin 1912.
2 *Lilas Mdlle. Fernande Viger,* très bonne venue.
2 *Thuga occidentalis Columbia,* bonne venue.
2 *Lilas Mdme Abel Chatenay,* très bonne venue.
2 *Spirea arguta,* passable.
2 *Salix Voronesh* (saule d'or); très bonne venue.
6 *Thuya occidentalis,* bonne venue.
2 *Thuya occidentalis, globosa,* bonne venue.
1 *Thuya occidentalis, Hoveyi,* bonne venue.
1 *Viburnum molle,* très bonne venue.
1 *Syringa chinensis* (*rothomagensis*), bonne venue.
1 *Lilas,* sans nom, bonne venue, a fleuri le 17 juin 1912.
1 *Hippophæ rhamnoides* (Port Nerprun), bonne venue.
1 *Rose delicata,* bonne venue.
1 *Rose rugosa alba,* bonne venue; a fleuri le 9 juillet 1912.
1 *Spirea sorbifolia,* très bonne venue; a fleuri le 22 juin 1912.
3 *Amelanchier,* bonne venue; n'a pas fleuri ce printemps.

FRUITS À L'ESSAI.

Pommes hybrides.—Venue des arbres.

2 *Alberta.*—1er septembre 1912, bonne venue.
2 *Charles.*—Très bonne venue.
2 *Tony.*—Passable.
2 *Prince.*—Passable.
2 *Golden.*—Bonne venue.
2 *Magnus.*—Bonne venue.
2 *Silvia.*—Venue très bonne.
2 *Robin.*—Passable seulement.
2 *Pioneer.*—Bonne.

Semis de pommes hybrides.

2 *Semis d'Alberta.*—Très bonne venue.
2 *Semis de Golden.*—Très bonne venue.
3 *Semis de Jewel.*—Bonne venue.
2 *Semis de Silvia.*—Ont fait une bonne pousse.

Semis de la Pomme Russe.

1 *Varna.*—Bonne venue.
1 *Charlamoff.*—Passable.
1 *Morden.*—Très bonne venue.

PRUNES.

1 *Cheney.*—Venue pauvre.
1 *Aitkin.*—Pauvre venue.

FRAMBOISES.

75 *Herbert.*—Ils ont fait une très forte pousse; 4 chopines de fruits.
75 *Heebner.*—Bonne venue; 2 chopines de fruits, cueillette le 5 août 1912.

GADELLES NOIRES (CASSIS).

Toutes les variétés de gadelles noires ont fleuri du 25 mai au 1er juin, cueillette le 3 août; de grosseur moyenne.

Gadelles noires.—Variétés à l'essai et rendements.

2 Bang Up, 7 chopines.
2 Norton, 3½ chopines.
2 Kerry, 10 chopines.
Climax, 7 chopines.
Topsy, 5 chopines.
Eclipse, 7 chopines.
2 Magnus, 6½ chopines.
2 Saunders, 10 chopines.
Ethel, 11 chopines.
Ontario, 8 chopines.
Eagle, 7 chopines.

GADELLES ROUGES.

Ont fleuri le 22 mai; cueillette le 29 juillet 1912.

2 Simcoe, 2 chopines.
2 Rankin's Red, 3 chopines.
Greenfield, gross. moyenne, 7 ch.
Moore's Seedling, 4½ chopines.
Goliath, 6 chopines.
Red Dutch, 10½ chopines.
Large Red, 3 chopines.
Long Bunch Holland, 8 chopines.
Cumberland Red, 5 chopines.

GADELLES BLANCHES.

2 Large White, ont fleuri le 20 mai, 1 chopine.
2 White Grape, cueillette le 30 juillet, 1 chopine.
2 White Cherry, de très petite grosseur, 1 chopine.
2 White Kaiser, 1 chopine.
2 White Dutch, 1 chopine.

SOUS-STATION EXPÉRIMENTALE DE GROUARD, PETIT LAC DES ESCLAVES, ALTA. (Latitude 55° 31′).

Les pères de la mission ont été les premiers à faire de la culture en grand dans cette région. Comme ils ont commencé il y a dix-huit ans, ils sont actuellement assez en mesure de dire exactement s'il est possible de cultiver des céréales telles que blé, orge et avoine, racines et légumes dans les environs du petit lac des Esclaves.

Le village de Grouard est situé à l'extrémité nord-ouest du petit lac des Esclaves; il est borné à l'est par la forêt, qui l'enserre assez étroitement avec le lac. On trouve çà et là dans cette région des terres défrichées propres à la culture, mais les superficies cultivables sont assez limitées. Les terres qui avoisinent le lac sont très sablonneuses. Pour étendre la superficie cultivable, il a fallu défricher la forêt, ce qui a donné environ dix acres, ce travail a été commencé en 1894. La terre de forêt est généralement bonne; la surface est constituée par quatre à cinq pouces d'humus. Le sous-sol est une argile friable. Le grain réussit sur cette terre, mais jusqu'à présent on a plutôt cultivé les pommes de terre et les légumes.

La culture des céréales et des pommes de terre a donné, en somme, d'assez bons succès, malgré les échecs temporaires causés par la sécheresse et la gelée (rarement cette dernière, deux fois seulement en dix-huit ans). Ces résultats ont été suffisants pour nous encourager à mettre de nouveaux terrains en culture afin de suivre des assolements suivant les exigences. Nous avons pu, grâce à ces assolements, ensemencer pendant plusieurs années quelque quatre-vingts acres en grain sans faire venir la même plante sur le même sol plus d'une fois en trois ans.

Les gadelles ont rapporté abondamment en 1912 et un arbre de *Pyrus baccata* a donné des fruits qui ont été cueillis le 11 septembre.

JARDIN D'AGREMENT.

Fleurs semées en couche chaude le 3 avril, repiquées en jardin le 12 juin. Toutes ont bien fleuri jusqu'à l'arrivée des gelées le 1er octobre: Alyssum, ageratum, antirrhinum, deux variétés; asters, 3 variétés; balsamine, phlox Drummondii, giroflées, 4 variétés; godetias, 4 variétés; clarkias, 4 variétés; chrysanthèmes, 2 variétés; soucis.

En sus des précédentes, un bon nombre de variétés ont été semées en automne le 21 octobre 1911. Elles comprenaient les suivantes: godetia, clarkia, pensées, pois de senteur, phlox, pavots et pieds d'alouettes. Toutes ces variétés ont commencé à fleurir pendant la première semaine de juillet.

FLEURS VIVACES.

Achillée, ancolie, campanule, calycanthe, Delphinium Belladona, *Delphinium formosa hybrida.*

Toutes ces espèces ont bien fleuri toute la saison.

Notes sur la façon de semer les graines de fleurs en automne.

Le terrain importe peu, mais il vaut mieux qu'il soit un peu sec. Les plantes sont plus vigoureuses que celles qui sont semées au printemps. Quelques variétés sont aussi avancées que si elles avaient été semées en couche chaude au printemps. La graine ne doit être semée qu'à l'approche des gelées rigoureuses. On peut les semer à l'endroit même qu'elles doivent occuper ou en pépinière pour les transplanter au printemps. Il est bon au printemps de creuser des tranchées autour des platesbandes pour permettre l'écoulement des torrents d'eau qui se produisent à la fonte des neiges.

FRUITS.

Les gadelles ont bien rapporté en 1912, et un arbre de Pyrus baccata a rapporté des fruits qui ont été cueillis le 11 septembre.

LEGUMES.

Les pommes de terre Early Rose ont été plantées le 18 mai et piochées le 26 septembre. Un champ de trois acres a rendu 600 boisseaux, soit environ un tiers du rendement d'un champ de même dimension en 1911.

Deux variétés de carottes, betteraves, oignons et céleri ont bien rapporté. Les choux, pois de jardin, fèves, tomates, laitue, radis, navets, citrouilles, potirons ont tous, sans exception, donné de très bonne récoltes bien mûres.

La culture des légumes étant spécialement confiée à mes soins, je donnerai, cette année, les détails des résultats obtenus.

Pommes de terre.—Early Rose. Trois acres plantées en rangs à 3 pieds d'écartement; plantation le 18 mai, piochage le 26 septembre. Récolte, 600 boisseaux, exactement un tiers de l'année précédente.

Carottes.—Ox-heart et Chantenay, semées en jardin le 26 avril; bonne récolte.

Betteraves.—Demi-longue et Eclipse, semées le 30 avril.

Oignons.—Yellow Danvers et Red Wethersfield, semés en automne, le 21 octobre. Les deux variétés ont bien rapporté.

Céleri.—Paris Golden Yellow et White Plume. Semé en jardin le 28 mai. Ces deux variétés ont donné de bons résultats.

CHOUX.

Lenormand, Paris Semi-hard, Snowball, Express, Etampes, Spring, Succession, Quintol; transplantés en jardin à la fin de mai. Bonne récolte.

POIS.

Alaska, semés le 29 avril; prêts le 4 juillet; bonne qualité. Nott's Excelsior, semés le 7 mai; très bonne qualité. Thomas Laxton, semés le 7 mai; très bonne qualité.

FÈVES.

Wardwell Kidney Wax, semées le 1er juin; très bonne qualité.

TOMATES.

Sparks Earliana, Trophy, Dominion Day, semées en serre le 14 mars, comme les autres variétés, et transplantées en jardin le 5 juin; première cueillette le 15 août.

LAITUE.

May King, une bonne qualité; Boston, bonne qualité; Nonpareil, la meilleure variété essayée.

RADIS.

Round Scarlet, semée la première semaine de mai; une bonne variété. Scarlet Half Long White Tipped, la meilleure variété essayée.

NAVETS.

De grande culture.—Mammoth Clyde; récolte très pauvre cette année.

Navets potagers.—Round White; bonne récolte.

ESSAIS DE CULTURE A ATHABASKA LANDING.

Il est profondément regrettable que l'évêque Robins n'ait pu, en raison des nombreux devoirs de sa charge, continuer la plupart des travaux d'essais qu'il poursuivait à Athabaska-Landing. Il nous a donné, dans une lettre, un aperçu sommaire du caractère de la saison. En voici un extrait:—

"L'été dernier a été très sec à Athabaska Landing, et toutes les cultures de jardin en ont été retardées ou arrêtées dans leur croissance. Quand enfin la pluie est tombée la végétation a repris mais une gelée d'août a tué toutes les plantes tendres (tomates, concombres, courges, etc.). La récolte de pommes de terre a été bonne. Les pois verts ont été tardifs et ont rendu moins longtemps qu'à l'ordinaire, les variétés les plus longues ont, comme à l'ordinaire, mieux réussi que les variétés naines. La récolte des betteraves de table et des oignons a été faible; d'ailleurs toutes les racines de jardin ont beaucoup souffert du manque d'humidité.

"Les vers gris ont fait du tort aux choux; je ne savais malheureusement pas encore qu'il était possible de les détruire avec du vert de Paris.

"Les arbres n'ont pas encore montré ce qu'ils peuvent donner. Si vous vous en souvenez, j'en ai reçu une nouvelle expédition. Les gadelles qu'elle contenait ont fleuri et rapporté immédiatement mais les autres espèces n'ont pu le faire, parce que la végétation commence de suite après le temps de la plantation. Elles donneront de meilleurs résultats cette année."

RAPPORT DES EXPÉRIENCES FAITES AUX FORTS SMITH, RÉSOLUTION ET PROVIDENCE, DISTRICT DE MACKENZIE.

Les expériences tentées l'année dernière dans ces localités ayant donné d'assez piètres résultats, nous avons jugé préférable d'arrêter les travaux poûr le moment. Les religieux qui dirigent les missions de ces forts nous ont néanmoins adressé leurs rapports pour 1912. Les résultats sont, dans leur ensemble, plus encourageants que ceux de 1911, notamment aux forts Resolution et Providence.

FORT SMITH (Latitude 60°).

La saison a été mauvaise en tous points à Fort Smith. La neige avait complètement disparu le 20 avril, mais les travaux de la terre n'ont pu être commencés avant le 8 mai. Les 9 et 10 on a fait quelques semailles de céréales et de légumes, tels que navet White Strap-leaf, suédois; carottes Chantenay demi-longue et French horn; betteraves sang rouge hâtive et rouge d'Egypte; oignons Wethersfield rouges; pois Alaska, Cleveland's First et Best, McLean's Advancer et Gregory's Surprise; enfin choux, radis et laitues.

Le 11 mai, semailles d'avoines Banner et Sibérian, et de diverses varétés de blé, seigle et orge.

Le 17 légère chute de neige, suivie d'une gelée (26 degrés). Après quoi est venu une sécheresse qui a duré pendant tout le mois de juin, et a fait beaucoup de dégâts. En juillet, il est tombé une fois de la grêle, suivie de gelée. Il y a eu en août une nouvelle gelée qui a spécialement abîmé les pommes de terre.

En résumé voici deux années de suite que les récoltes ont été mauvaises. On espère pourtant obtenir de meilleurs résultats quand le défrichement sera plus avancé. La proximité des bois qui retiennent l'humidité provoquent la gelée au moindre abaissement de température. Il y a de la gelée chaque année près du bois, tandis qu'il ne s'en produit pas dans l'espace découvert près de la rivière; mais ce terrain n'est pas bon, il contient trop de sable et ne pourra produire une récolte qu'après avoir été fortement fumé.

On cultive dans le jardin à sol sablonneux attenant à la maison, des navets pesant jusqu'à huit livres; les carottes ont bien réussi, un grand nombre pesaient 1½ livre la pièce, les betteraves atteignaient trois livres mais beaucoup avaient trop de racines. Les oignons n'ont pas réussi, ceux qui ont germé étaient petits, et il y en avait peu. Les pois ont bien poussé mais beaucoup plus tard que l'année dernière et n'ont pu être utilisés avant la fin de juillet. Ils n'ont commencé à mûrir qu'au commencement de septembre. La variété Caractacus paraît être encore la meilleure pour le pays, c'est la plus précoce et la plus ristique. Viennent ensuite le Gregory's Surprise et l'Alaska; la McLean's Advancer et la Cleveland First and Best sont productives mais plus tardives. Dans un autre jardin situé à quelque distance, on avait semé des pois English Wonder et American Wonder, mais le jardin étant trop près du bois, toutes deux ont gelé. La même chose est arrivée aux tomates et aux haricots. Les courges ont donné quelques fleurs, mais rien de plus.

FORT RESOLUTION.

Fort Resolution est situé sur le Grand Lac des Esclaves, à la latitude 61° 41'.

Les résultats obtenus à cette sous-station ont été bons dans leur ensemble. Tous les voyageurs arrivant de régions mieux colonisées ont été surpris de constater l'état et la variété de nos récoltes de jardin et de champ.

Le commencement de juin a été sec, mais une pluie légère est tombée le 10 et une forte pluie le 30. La pluie est tombée dans la seconde moitié pour le plus grand bien de la récolte de pommes de terre.

Il y a eu le 17 septembre une forte tempête soufflant du nord qui a rapidement abaissé la température, et celle-ci est restée froide depuis lors.

Les oignons n'ont pas donné une bonne récolte cette année. Les carottes et betteraves, semées le 17 mai, ont été arrachées le 18 septembre.

Quatre variétés de choux à l'essai ont été détruites par les chiens. Trois variétés de laitue semées le 18 mai étaient bonnes pour la cuisine du 12 au 15 juillet. Les navets semés le 20 mai étaient bons pour la consommation le 30 juillet, et 4 variétés de pois semées le 14 mai étaient également mûres le 30 juillet. La variété Gregory's Surprise a mûri le 15 septembre.

Quelques pépins de pommes hybrides semés en serre le 18 mars ont produit des plantes de 10 à 11 pouces. Les pépins de pomme semés en plein air n'ont pas poussé. Les pommiers de deux ans ont maintenant trois pieds de hauteur.

Dix variétés de fleurs semées en serres et transplantées du 14 au 20 mai, se sont épanouies entre le 31 juillet et le 31 août.

FORT PROVIDENCE.

Les travaux exécutés à Fort Providence n'ont pas fait cette année l'objet d'un rapport très complet, car notre correspondant ne savait pas au juste quels détails il devait fournir. Voici quelques notes sur les résultats obtenus:

Laitue: semis 6 mai, levée 3 juin, bonne à manger 22 juin. Meilleures variétés: Cos Trianon et Grand Rapids, qui ont donné tous deux quatre coupes.

Radis: semis le 7 mai, levée le 6 juin. Bons à manger du 20 au 25 juin.

Pois de jardin: semis le 7 mai, levée le 6 juin. Les gousses étaient formées le 15 juillet et la récolte a été faite le 4 septembre.

Choux-fleurs: semés le 10 mai, récoltés le 7 août; un de ces choux-fleurs pesait deux livres, un autre, 1¾ livre.

Choux: semés en mars, en caisses tenues dans la maison, plantés dans le jardin le 15 mai, récoltés le 15 septembre; au total, 212 plants pesant de 4 à 5 livres chacun. Le plus lourd pesait 6½ livres.

Les betteraves de table ont été petites, règle générale. Les carottes de grosseur passable, mais la récolte a été faible.

La récolte de pommes de terre a atteint le total de 1,014 barils.

La dernière gelée de printemps s'est produite le 2 juin. Il y a eu une légère gelée le 23 juillet, et la première d'automne est arrivée le 31 août.

Les fleurs n'ont pas réussi cette année.

DOMINION DU CANADA

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE

FERMES EXPÉRIMENTALES DU DOMINION

RAPPORT

DU

SERVICE DES CÉRÉALES

Année terminée le 31 mars 1913

PRÉPARÉ PAR

Le céréaliste du Dominion, Ottawa, Ont. - - - - - - - - - - Chas. E. Saunders, B.A., Ph.D

Les régisseurs des fermes et stations expérimentales suivantes:

- Station expérimentale, Charlottetown, I. P.-E. - - - - - J. A. Clark, B.S.A.
- Ferme expérimentale, Nappan, N.-E. - - - - - - - - - - - - R. Robertson.
- Station expérimentale, Cap-Rouge, Qué. - - - - - - - - - - Gus. A. Langelier.
- Ferme expérimentale, Brandon, Man. - - - - - - - - - - - W. C. McKillican, B.S.A.
- Ferme expérimentale, Indian Head, Sask. - - - - - - - - - Angus Mackay.
- Station expérimentale, Rosthern, Sask. - - - - - - - - - - W. A. Munro, B.A., B.S.A.
- Station expérimentale, Scott, Sask. - - - - - - - - - - - - R. E. Everest, B.S.A.
- Station expérimentale, Lethbridge, Alta. - - - - - - - - - - W. H. Fairfield, M.S.
- Station expérimentale, Lacombe, Alta. - - - - - - - - - - - G. H. Hutton, B.S.A.

Expérimentateur à la mission St-Bernard, Grouard, Alta. - Rév. Fr. Laurent.

Station expérimentale, Fort Vermilion, Alta. - - - - - - - - - Confiée à Robt. Jones.

Station expérimentale d'Agassiz, C.B. - - - - - - - - - - - - - P. H. Moore, B.S.A.

RAPPORT DU SERVICE DES CÉRÉALES

OTTAWA, 31 mars 1913.

J. H. GRISDALE, B. Agr.,
Directeur des fermes expérimentales fédérales,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le dixième rapport annuel du service des céréales. Ce rapport ne contient qu'une revue sommaire des travaux les plus importants qui ont été effectués du 1er avril 1912 au 31 mars 1913.

L'année 1912 a été tout à fait mauvaise pour les céréales, dans presque tout le pays. L'été a commencé avec la sécheresse et une chaleur intense, suivies d'un temps humide et froid, le moins favorable possible à la maturation du grain et aux travaux de la moisson. On ne pouvait donc s'attendre à des récoltes normales, et le grain destiné à la semence a beaucoup souffert. Dans certaines régions la chaleur et la sécheresse du commencement de l'été ont fait épier les jeunes tiges de céréales un peu trop vite et mal. L'humidité qui a suivi a provoqué une seconde végétation et la formation d'une grande quantité d'épis tardifs qui, règle générale, n'ont pas eu le temps de mûrir; la seconde pousse a dépassé la première en hauteur, au point quelquefois de la couvrir complètement, et les épis mûrs, au moment où ils auraient dû être récoltés, étaient presque enfouis sous une masse de tiges vertes. Dans de telles conditions, il nous a été tout à fait impossible de faire exactement les observations habituelles sur les dates de maturation des différentes céréales. Nous n'avons pu non plus recueillir des renseignements bien justes sur leur rendement, étant donné que les variétés hâtives, étant plus avancées lorsque l'humidité est arrivée et ayant par conséquent moins de vitalité, ont plus souffert que les autres.

Les premières gelées d'automne sont venues plus tard que d'habitude, ce qui a un peu compensé les mauvaises conditions de la saison. Cependant la qualité du grain a été bien inférieure à peu près partout et même en quelques endroits une bonne quantité a germé dans les moyettes.

Un été si mauvais n'était guère favorable aux essais et à la propagation de nouvelles variétés ou de variétés approuvées pour la distribution et la vente; néanmoins nous avons pu faire certaines observations intéressantes et quelques fermes expérimentales ont obtenu une forte récolte de grain de semence ayant une bonne faculté germinative.

VISITES AUX FERMES ET STATIONS ANNEXES.

Le céréaliste du Dominion a visité les fermes de l'Est en juillet, celles de l'Ouest en août et septembre. Il a étudié de très près les conditions affectant les céréales et a préparé des projets, d'un commun accord avec les régisseurs, pour modifier et améliorer les méthodes quand il y avait lieu de le faire.

On s'attendait à une très mauvaise récolte au Cap-Rouge où le temps avait été tout à fait anormal: humide et froid au printemps, puis chaud et sec, presque sans transition. Les conditions étaient meilleures à Nappan et à Charlottetown où le grain avait bien plus belle apparence et promettait un rendement assez bon.

Les fermes de l'Ouest, que nous avons visitées en août, étaient occupées aux traveaux de moisson, arrêtés de temps à autre par des averses. Comme nous l'avons déjà expliqué, la saison était très défavorable pour les variétés hâtives, et cependant on était généralement optimiste au sujet de la récolte de deux variétés précoces de blé, le

Marquis et le Prélude. Presque partout ces heureuses prévisions se sont trouvées pleinement justifiées aux battages par le poids du grain.

Quelques-uns des plus anciens districts cultivés du Manitoba et de la Saskatchewan sont satisfaits des variétés de céréales qu'ils cultivent et n'éprouvent pas grand besoin d'en avoir de meilleures; il n'en est malheureusement pas ainsi dans les régions du nord et une grande partie de l'Alberta où l'on n'a pu encore trouver une variété de blé hâtif qui mûrisse sûrement chaque année, surtout après une jachère d'été. Le blé Marquis n'y réussit pas mieux que les autres. Aussi le blé Prélude sera-t-il d'un immense bienfait pour ces régions. Mais il faudrait trouver l'espèce spéciale qui convient le mieux à chaque sol et à chaque climat, et, pour cela, il importe de commencer sans délai les essais de nombreuses variétés croisées que le céréaliste du Dominion a créées à Ottawa et qui sont prêtes à être essayées dans d'autres localités. Il serait aussi nécessaire de développer les essais de variétés d'avoine et d'orge plus qu'on ne peut le faire en ce moment. Nous essayons à Ottawa près de cent nouvelles variétés hybrides d'orge et ces essais devraient être répétés dans d'autres localités.

BLE MARQUIS.

Nous nous sommes suffisamment étendus sur le blé Marquis dans notre rapport de l'année dernière pour nous dispenser d'en dire long à son sujet dans le présent rapport. Cette année a prouvé une fois de plus les qualités du Marquis, le temps ayant été trop mauvais pour la culture du Red Fife. Et d'ailleurs, il a révélé sa supériorité non seulement, comme à l'ordinaire, au point de vue des rendements sur la plupart des fermes, mais au point de vue de la qualité il s'est signalé à l'attention du monde entier en obtenant la plus haute récompense au Congrès International de culture en terre sèche (*Dry farming*), qui s'est tenu à Lethbridge, l'automne dernier. Cette variété est si répandue dans l'Ouest actuellement que l'on n'a pas eu de peine à se procurer de la bonne semence cet hiver. Sans prétendre donner un chiffre exact, ce qui serait difficile, nous ne croyons pas exagérer en disant que la superficie ensemencée en blé Marquis cette année atteindra un million d'acres. Cette grande faveur dont jouit le blé Marquis est tout à fait remarquable, si l'on considère qu'il n'a été introduit en Saskatchewan qu'en 1907. Un demi-boisseau de semence avait été envoyé d'Ottawa à la ferme d'Indian-Head, cette année-là, à titre d'essai, et c'est de là que provient à peu près toute la semence actuellement en possession des cultivateurs, car nous en avons envoyé bien peu de la récolte obtenue à Ottawa.

Des rendements superbes nous ont été signalés en grand nombre; le plus remarquable est celui d'une parcelle d'essai d'un quarantième d'acre, à la ferme d'Indian-Head, qui a atteint la proportion de 81 boisseaux à l'acre. C'est là probablement un record mondial en fait de blé de printemps.

BLE PRELUDE.

Les essais préliminaires effectués à la ferme centrale et aux fermes annexes ayant clairement démontré la grande valeur de cette nouvelle variété, nous en avons envoyé au printemps dernier, quelques petits échantillons aux cultivateurs de l'Alberta et de la Saskatchewan, pour obtenir des renseignements plus complets sur son adaptation aux diverses régions. Les fermes annexes ont augmenté, à cet effet, le nombre et la superficie de leurs parcelles d'essai. La saison a été particulièrement mauvaise pour les variétés à développement rapide, en raison de la chaleur intense et de la sécheresse du commencement de l'été qui ont fort éprouvé les grains déjà passablement avancés. Les espèces à développement plus lent ont moins souffert. Sur une ou deux fermes, quelques petites parcelles de Prélude ont été presque entièrement détruites pendant cette période sèche, mais, dans l'ensemble, la nouvelle variété s'est très bien comportée, et quelques parcelles ont donné des rendements tout à fait remarquables.

Nous en citerons deux spécialement. Cinq livres de blé Prélude, semées sur un cinquième d'acre par M. E. B. Cay, de Beatty (près Melfort), Sask., ont rendu 603 livres au battage. Une livre semée par M. W. J. Borton, de Bottrel, Alberta, sur une parcelle relativement grande, a donné 123 livres de grain propre; naturellement le blé n'a pas mûri aussi vite que s'il avait été semé plus serré. On ne saurait conseiller des semis si clairs dans les circonstances ordinaires; ils se justifient peut-être lors qu'on ne dispose que de très peu de semence et que les prix de celle-ci s'écartent trop des prix ordinaires (comme c'est actuellement le cas).

Les expériences de cette année confirment les conclusions des années précédentes. Le blé Prélude est certainement le meilleur pour les régions qui exigent une variété très précoce et qui ont à craindre un développement exagéré de la paille; mais il n'est pas recommandé pour les régions sèches où la paille a tendance à rester courte. Le céréaliste espère obtenir bientôt une variété hâtive, un peu moins précoce peut-être que le Prélude, mais avec une paille un peu plus longue, car il semble impossible d'obtenir à la fois une très grande précocité et une longue paille.

Nous avons commencé cet hiver la distribution du Prélude en échantillons de cinq livres. Comme nous ne disposions que d'un stock réduit de semence, par comparaison à la demande qui nous était faite, nous n'avons pu satisfaire qu'une faible partie de celle-ci et n'avons pas répondu aux requêtes qui nous venaient des districts où le besoin de cette variété spéciale se fait le moins sentir. Plus de 200 échantillons ont été envoyés, spécialement dans les localités de la Saskatchewan et de l'Alberta, appartenant à ce que l'on pourrait appeler la zone colonisée du nord. Nous avons pris nos dispositions sur les fermes expérimentales pour consacrer une place étendue au blé Prélude, de façon à nous procurer, pour l'hiver prochain, un stock considérable à distribuer et peut-être même une certaine quantité à vendre.

DISTRIBUTION DE GRAIN DE SEMENCE PAR LA POSTE.

Nous procédons actuellement à la distribution annuelle et gratuite de grain de semence et de pommes de terre, comme nous l'avons fait l'année dernière. Le grain destiné à cette distribution a été cultivé spécialement aux fermes d'Indian-Head et de Brandon; une partie provient d'Ottawa même. Les pommes de terre ont toutes été cultivées à la ferme centrale sous le contrôle du botaniste, et elles étaient remarquablement belles et abondantes malgré la saison défavorable.

On apporte le plus grand soin à la culture du grain destiné à la distribution, de manière à le préserver de tout mélange avec d'autres variétés. Il est soigneusement nettoyé, après le battage, au moyen d'une machine du modèle le plus perfectionné et finalement trié à la main au besoin, de façon à être débarrassé de toutes les impuretés qu'il peut contenir. Nous arrivons par ce moyen à pouvoir envoyer des semences du plus haut choix, certainement supérieures, en général, à tout ce que l'on pourrait trouver dans le commerce. Il est naturellement impossible d'atteindre une telle perfection sans réduire le volume des échantillons, mais nous sommes convaincus que ce système est de beaucoup préférable à l'ancien. Depuis l'adoption de nouveaux et sages règlements, on n'envoie des échantillons qu'aux seuls cultivateurs dont la demande témoigne réellement d'un peu de jugement. Ceux qui ne nous ont pas rendu compte des résultats qu'ils ont obtenus avec les échantillons de l'année précédente perdent le droit d'en demander d'autres.

Un gouvernement qui se charge de faire une distribution gratuite ne peut prétendre satisfaire tout le monde; il y aura toujours des mécontents. Cependant, étant donné les difficultés dont elle était hérissée, nous croyons avoir organisé cette distribution de façon à donner satisfaction générale. Elle rendra certainement d'immenses services au Canada.

Voici les principales variétés distribuées cette saison:—

Blé de printemps.—Marquis, Red Fife, White Fife, Huron et Prélude.

Orge.—Manchurian (6 rangs), Canadian Thorpe (2 rangs).

Avoine.—Banner, Abundance, Ligowo, Daubeney.
Pois.—Arthur, Golden Vine.
Pommes de terre.—Irish Cobbler, Gold Coin, Carman n° 1, Delaware.

ESSAIS DE MOUTURE ET DE CUISSON.

Nous avons fait, au cours de l'hiver, une longue série d'essais de mouture et de cuisson, notamment sur un grand nombre de nouvelles variétés croisées produites à Ottawa par le céréaliste, ainsi que sur un certain nombre d'anciennes variétés types. Les échantillons essayés avaient pour la plupart été cultivés à Ottawa l'année précédente; un certain nombre cependant provenaient des fermes annexes, car il nous a paru nécessaire d'étudier les variations de la qualité boulangère d'une espèce donnée, cultivée dans des conditions différentes.

La question de la fabrication du pain fait également l'objet de nos études; nous l'envisageons à la fois au point de vue commercial et ménager; notre laboratoire est maintenant prêt à examiner tous les échantillons de farine contaminée, avariée ou suspecte que l'on pourra nous envoyer.

Nous ne ferons pas, pour le moment, de rapport détaillé sur les essais de cet hiver, car nous avons l'intention de publier sur le sujet, dès que nous le pourrons, un bulletin qui donnera le détail des travaux exécutés dans cette voie depuis plusieurs années.

ESSAIS DE VARIETES DE GRAIN A OTTAWA.

Quatre séries principales de parcelles ont été cultivées à la ferme centrale:—

1. Parcelles très petites de types non fixés provenant de graines hybrides, à partir de la deuxième génération et de générations subséquentes.

2. Petites parcelles de propagation dans lesquelles les nouvelles espèces croisées, dont le caractère s'est montré fixé, sont cultivées plus en grand, de manière à obtenir assez de grain pour ensemencer un lot d'un soixantième d'acre. Ces parcelles renferment également quelques espèces nommés (commerciales), ainsi que des sous-variétés ou *familles* sélectionnées, provenant de variétés nommées (commerciales ou non).

3. Les séries régulières de parcelles d'un soixantième d'acre chacune, sur lesquelles se font les essais comparatifs des variétés.

4. Parcelles plus grandes, de superficie variable, où les variétés ayant donné des preuves de mérite spécial, sont propagées sur une échelle aussi grande que le permet l'espace (et parfois la semence) dont nous disposons. Nous envoyons la semence des meilleures l'année suivante aux fermes annexes pour des essais plus considérables.

Les chiffres suivants donneront une idée de l'importance des travaux exécutés l'année dernière à Ottawa.

Très petites parcelles de variétés croisées, non encore fixées	470
Petites parcelles de propagation	201
Parcelles d'un soixantième d'acre	434
Parcelles plus grandes de propagation	45
Total des parcelles	1,150

Voici maintenant le nombre des variétés de blé, amidonnier, avoine, orge, pois, seigle, haricots et lin cultivés à Ottawa:—

Nouvelles variétés croisées, désignées par des numéros	426
Variétés croisées, nommées	38
Sous-variétés sélectionnées, provenant d'espèces commerciales	83
Espèces commerciales, non sélectionnées	58
Total des variétés et sélections	605

Les chiffres ci-dessus auraient été plus élevés si le service des céréales avait disposé d'une superficie suffisante pour semer toutes les variétés qu'il avait sous la main. C'est ainsi que nous avons dû, faute de place, retrancher un grand nombre de parcelles d'orge.

Le but que nous poursuivons en faisant porter nos essais sur un nombre si considérable de matériaux est d'essayer une multitude de variétés pour ne retenir que celles qui font preuve d'un mérite supérieur. Nous ne comptons distribuer au public qu'un tout petit nombre des meilleures sortes. Nous savons trop combien il y a d'inconvénients à multiplier à l'excès les espèces chez les cultivateurs et nous nous gardons soigneusement de tomber dans cette erreur. Nous publions de temps à autre pour guider les cultivateurs des listes très courtes de variétés recommandées pour la culture dans les différentes provinces.

CROISEMENT ET SELECTION DE CEREALES A OTTAWA.

Nous avons continué nos essais de croisement et de sélection. Une variété d'orge sans barbes, le 'Arlington Awnless', récemment introduite par le ministère de l'Agriculture de Washington, nous a paru intéressante pour l'amélioration des variétés sans barbes par croisement. Nous avons également essayé un croisement du blé Prélude et du blé Marquis en vue de combiner, dans la mesure du possible, les remarquables qualités de ces deux variétés. Enfin quelques autres essais ont été pratiqués sur diverses variétés de blé et d'avoine.

Les éléments que nous avons actuellement en main sont très considérables mais il nous semble que de nouveaux croisements s'imposent de temps à autre, si nous voulons conserver au Canada la haute situation qu'il s'est acquise à la suite des succès remarquables qui ont couronné nos efforts pour l'amélioration des céréales.

Certains changements ont eu lieu l'année dernière dans le personnel du service des céréales. Mon assistant, M. H. Sirett, B.S.A., a donné sa démission vers la fin de l'été pour accepter d'autres fonctions beaucoup plus rémunératrices. Ce poste ne pût être rempli qu'après un long délai et les travaux du service ont beaucoup souffert. M. R. Newton, B.S.A., a été nommé assistant au cours de ce mois et nous nous efforçons actuellement de rattraper le temps perdu avant que l'époque des semailles ne mette fin aux opérations de l'hiver.

Je dois des remerciements à tous les membres de mon personnel qui ont activement coopéré avec moi pour faire progresser l'œuvre du service. La saison dernière a été très pénible sous certains rapports. Cependant nous avons fait des progrès très passables. Je désire remercier ma sténographe, Mlle Gertrude Ker, pour le zèle dont elle a fait preuve pendant l'année, mon contremaître, M. Geo. J. Fixter, qui a surveillé avec le plus grand soin les travaux de culture et la distribution des semences, et enfin M. Wm Ellis qui a fait rapport des essais de germination des divers grains qu'il a examinés pour moi.

Les pages suivantes renferment des tableaux contenant tous les détails au sujet de la distribution annuelle et gratuite des échantillons de grain de semence, les essais de germination et les essais de variétés en parcelles à Ottawa. Je donne également quelques listes sommaires des espèces de grain recommandées et certains renseignements portant sur la culture des céréales.

A la suite de mon rapport viennent les rapports sur la culture des céréales, écrits par les régisseurs des diverses fermes et stations annexes du Dominion.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le directeur,

Votre obéissant serviteur,

CHARLES E. SAUNDERS,
Céréaliste du Dominion.

DISTRIBUTION DES ECHANTILLONS DE GRAIN DE SEMENCE ET DE POMMES DE TERRE.

La température de la saison dernière a été si peu favorable à la maturation et à la rentrée du grain que nous avons eu de grandes difficultés à nous procurer un approvisionnement suffisant de semence convenable pour la distribution. Nous nous sommes vus obligés de refuser un grand nombre de demandes légitimes à cause du manque de matériaux convenables.

Le grain de semence distribué provenait principalement de Indian-Head, Sask., Brandon, Man., et d'Ottawa, Ont.

Les pommes de terres ont été cultivées à Ottawa sous la direction du botaniste du Dominion. Il a réussi à obtenir une forte récolte d'excellente qualité en employant un terrain qui n'avait pas porté de culture de pommes de terre depuis un grand nombre d'années et en pulvérisant à maintes reprises avec des fongicides et des insecticides pendant l'été.

Un très grand nombre de demandes d'échantillons a été reçu, mais nous avons dû en rejeter une proportion considérable qui ne donnaient pas les renseignements exigés sur les conditions dans lesquelles se trouvait la ferme du pétitionnaire et l'expérience que celui-ci avait eue avec la plante demandée. Enfin bien des demandes sont arrivées trop tard pour être acceptées.

Les cultivateurs qui désirent obtenir des échantillons devraient faire leur demande au plus tard au mois de janvier—de préférence en décembre—et expliquer aussi clairement que possible les conditions dans lesquelles ils se trouvent pour que nous puissions leur faire parvenir la variété qui leur convient.

Les échantillons de pommes de terre demandés par les cultivateurs qui résident dans d'autres provinces que l'Ontario et Québec sont fournis par les fermes expérimentales annexes.

Les tableaux suivants donnent le nombre d'échantillons distribués par la ferme d'Ottawa :—

DISTRIBUTION—Par variétés.

Nom de la variété.	Nombre de colis.	Nom de la variété.	Nombre de colis.
Avoine—			
Banner	763	Blé de printemps—	
Thousand Dollar	300	Marquis	1,625
Daubeney	248	White Fife	356
Ligowo	59	Prelude	228
Abundance	26	Red Fife	120
		Huron	100
	1,396	Preston	69
		Bobs	1
Orge (six rangs)—			
Manchurian	1,204		2,499
O.A.C. nº 21	26		
Odessa	2		
		Pois—	
		Arthur	819
		Golden Vine	501
Orge (deux rangs)—		Prussian Blue	3
Canadian Thorpe	42		
Hannchen	11		1,323
Invincible	1		
	1,266	Pommes de terre—	
		Gold Coin	1,114
Seigle d'hiver—		Irish Cobbler	420
Mammoth White	4	Carman nº 1	202
Thousandfold	4	Delaware	28
	8		1,764

DISTRIBUTION—Par provinces.

—	Ile du Prince-Edouard.	Nouvelle-Ecosse.	Nouveau-Brunswick.	Québec.	Ontario.	Manitoba.	Saskatchewan.	Alberta.	Colombie-Britannique.	Total.
Avoine	16	67	40	655	198	53	186	140	41	1,396
Orge	7	45	24	438	128	73	329	209	33	1,286
Blé	21	97	57	402	118	167	987	587	63	2,499
Pois	2	49	50	549	207	64	183	180	39	1,323
Seigle	....	....	....	....	....	....	....	....	8	8
Pom. de terre	....	....	....	1,052	712	....	....	....	....	1,764
Total	46	258	171	3,096	1,363	357	1,685	1,116	184	8,276

ESSAIS DE LA VITALITE DU GRAIN DE SEMENCE PRODUIT EN 1912 A LA FERME EXPERIMENTALE CENTRALE, OTTAWA, ET AUX FERMES EXPERIMENTALES ANNEXES.

Le tableau suivant, préparé par Wm T. Ellis, donne les résultats des essais de germination du grain de semence produit aux diverses fermes expérimentales en 1912:

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA.

Sorte de semence.	Nombre d'essais.	Pourcentage maximum.	Pourcentage minimum.	Pourcentage moyen de végétation vigoureuse.	Pourcentage moyen de végétation faible.	Moyenne de vitalité totale.
Blé	225	100·0	9·0	82·7	3·5	86·2
Orge	106	100·0	13·0	81·8	4·7	86·6
Avoine	71	100·0	22·0	86·6	2·6	89·2
Pois	47	100·0	12·0	....	....	72·2
Seigle	2	98·0	96·0	93·0	4·0	97·0
Fèves	5	92·0	66·0	....	....	84·4
Lin	21	94·0	34·0	....	....	69·2
CHARLOTTETOWN, I.P.-E.						
Blé	15	90·0	41·0	67·4	2·1	69·6
Orge	18	98·0	76·0	88·5	3·3	91·8
Avoine	20	95·0	73·0	80·2	3·3	83·6
Pois	2	12·0	4·0	....	....	8·0
NAPPAN, N.-E.						
Blé	14	96·0	80·0	87·0	2·2	89·2
Orge	16	99·0	67·0	87·2	2·5	89·7
Avoine	16	98·0	86·0	89·6	3·3	92·9

CAP-ROUGE, QUÉBEC.

Sorte de semence.	Nombre d'essais.	Pourcentage maximum.	Pourcentage minimum.	Pourcentage moyen de végétation vigoureuse.	Pourcentage moyen de végétation faible.	Moyenne de vitalité totale.
Blé	14	87·0	72·0	77·7	1·5	79·2
Orge	10	90·0	51·0	68·8	2·3	71·1
Avoine	8	95·0	70·0	81·1	2·2	83·3
BRANDON, MANITOBA.						
Blé	20	95·0	65·0	82·6	2·2	84 9
Orge	20	95·0	69·0	82·3	3·2	85·5
Avoine	22	99·0	77·0	86·9	2·8	89·7
Pois	12	82·0	62·0	......	......	67·8
Lin	8	85·0	52·0	......	......	72·3
INDIAN-HEAD, SASK.						
Blé	21	99·0	91·0	94·4	1·0	95·4
Orge	20	100·0	83·0	90·4	3·9	94·3
Avoine	16	100·0	84·0	91·7	2·4	94·1
Pois	12	84·0	42·0	......	......	65·5
ROSTHERN, SASK.						
Blé	29	97·0	64·0	85·8	2·6	88·5
Orge	16	99 Q	51·0	84·3	1·5	85·8
Avoine	16	97·0	82·0	87·3	3·2	90·7
Pois	11	86·0	30·0	......	......	53·6
SCOTT, SASK.						
Blé	14	99·0	85·0	89·5	2·5	92·0
Orge	9	99·0	56·0	84·1	1·4	85·5
Avoine	12	97·0	78·0	87·2	2·6	89·9
Pois	7	66·0	8·0	......	......	42·5
LACOMBE, ALBERTA.						
Blé	24	81·0	34·0	52·2	4·2	56·5
Orge	22	92·0	48·0	73·5	4·5	78·0
Avoine	18	87·0	16·0	51·7	7·2	59·1
Pois	7	70·0	0·0	......	......	26·0
LETHBRIDGE, ALBERTA.						
Blé	31	99·0	84·0	89·6	2·7	92·3
Orge	21	100·0	80·0	84·4	9·6	94·0
Avoine	16	99·0	67·0	73·6	7·6	81·2
Pois	19	76·0	10·0	......	......	41·3
Sarrasin	4	100·0	67·0	......	......	84·3
FORT VERMILION, ALBERTA.						
Blé	8	100·0	92·0	97·1	1 2	98·3
Orge	4	96·0	75·0	87·5	1·0	88·5
Avoine	3	66·0	49·0	54·0	6·3	60·3
Pois	1	84 0	84·0	......	......	84·0

(Signé) WILLIAM T. ELLIS.

ESSAIS DE CEREALES, ETC., A LA FERME EXPERIMENTALE CENTRALE D'OTTAWA.

On trouvera dans les tableaux suivants le résultat des essais de variétés de grain effectuées à Ottawa dans la saison de 1912. Les travaux dont il est question dans ce chapitre se poursuivent sous la surveillance immédiate du céréaliste du Dominion.

TEMPERATURE A OTTAWA.

L'humidité exceptionnelle du printemps de 1912 a vivement contrarié les semailles qui se sont faites avec de grands retards. Plus tard, au commencement de l'été, nous avons eu une série de journées extrêmement chaudes qui ont fait tort aux récoltes, surtout sur les terres exposées à se dessécher. Cette période de chaleur excessive a été suivie d'une période pluvieuse qui a duré presque jusqu'au 1er octobre. Tout le grain a été abîmé par l'humidité et il s'est produit beaucoup de germination dans quelques moyettes. Ces conditions défavorables nous ont donné beaucoup de travail supplémentaire et ont grandement nui à la production et à la qualité de tous les grains.

CEREALES EN PARCELLES D'ESSAIS UNIFORMES A OTTAWA.

Les parcelles régulières d'essais de grain à Ottawa mesurent chacune un soixantième d'acre. Elles étaient, l'année dernière, au nombre de 443, se décomposant ainsi: blé de printemps, 201, amidonnier et épeautre, 20; avoine, 55; orge à six rangs, 88; orge à deux rangs, 1; pois, 49; seigle de printemps, 3; fèves de grande culture, 7; lin, 19. Le nombre des variétés et sous-variétés sélectionnées représentées était d'environ 420.

Il nous a fallu retrancher les essais de variétés de blé d'hiver, de seigle d'hiver et d'orge à deux rangs, à cause du manque de place.

Les essais de plantes-racines et de maïs-fourrage, autrefois effectués par ce service, ont été transférés au service des plantes fourragères.

On remarquera quelquefois, dans les tableaux suivants, une différence entre le nombre de jours de maturation indiqué et celui que l'on obtient en comptant les jours qui s'écoulent entre la date des semis et la date de maturation. Ceci s'explique par le fait que nous avons dû faire une correction pour les variétés qui ont été semées plus tard que d'autres, parce que, à cause de la différence considérable entre la température de printemps et celle de la mi-été, un délai de quelques jours dans les semailles ne produit pas un délai correspondant dans la maturation.

BLE DE PRINTEMPS.

Les parcelles régulières d'essai de blé de printemps ont été ensemencées du 30 avril au 2 mai à raison d'environ un boisseau et demi à l'acre. Les blés à macaroni (durum) ont été semés à raison d'environ un boisseau et trois quarts à l'acre.

Le tableau suivant ne comprend que les variétés nommées. Ces variétés dont le nom est suivi d'une lettre, sont de nouvelles espèces, ou *sous-variétés*, provenant de plantes obtenues par sélection individuelle et qui sont multipliées à Ottawa.

La plupart des variétés à l'essai ont été créées par le céréaliste du Dominion. Elles sont représentées par des numéros et ne portent pas de noms. Dès que nous aurons déterminé la valeur de ces nouvelles espèces nous nommerons toutes celles qui se montreront en possession d'avantages suffisants pour qu'elles méritent d'être présentées au public.

La production à l'acre est exprimée en livres et également en boisseaux de soixante livres.

Le caractère de la paille, c'est-à-dire la résistance à la verse, est indiqué par des points. d'après la proportion de la parcelle qui se tenait debout au moment de la récolte. Le maximum de résistance est de dix points.

Les variétés nommées et les espèces sélectionnées produites à la ferme expérimentale centrale sont marquées d'un astérique (*).

Les variétés suivantes ont été semées sur terre de si pauvre qualité (à défaut d'autre) que les rendements obtenus ne donnent aucune indication de leur productivité relative et c'est pourquoi nous ne donnons pas les chiffres. Les variétés en question sont les suivantes: Huron Selected, Onega A, Pringle's Champlain C, Red Fern B, Red Fern C.

BLÉ DE PRINTEMPS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum, 10 pts.	Longueur moy. de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Early Russian*.....	30 avril.	14 août.	106	45	6	3·5	3,000	50	—	63·0
2	Marquis*....	"	14 "	106	42	10	3·5	2,580	43	—	61·3
3	Chelsea*...........	"	11 "	103	42	9	4·0	2,520	42	—	62·0
4	Early Red Fife*....	"	14 "	106	45	10	3·7	2,430	40	30	62·0
5	Garton's No. 46....	"	14 "	106	45	10	3·5	2,400	40	—	61·2
6	White Russian D*..	"	17 "	109	50	7	4·2	2,400	40	—	62·0
7	Goose.......... ...	"	14 "	106	44	8	2·5	2,310	38	30	60·5
8	White Russian C*..	"	17 "	109	50	5	4·2	2,310	38	30	60·5
9	Kubanka B*.......	"	21 "	113	44	9	2·5	1,920	32	—	62·0
10	Alpha Selected*....	"	11 "	103	40	10	3·5	1,890	31	30	59·0
11	Kubanka A*.......	"	21 "	113	44	9	2·5	1,830	30	30	61·0
12	Prelude (135 B)*....	1er mai.	1 "	93	40	10	2·2	1,680	28	—	65·0
13	White Fife C*.....	30 avril.	21 "	113	44	10	3·7	1,560	26	—	59·0
14	Bishop*....	14 mai..	18 "	103	40	10	3·5	1,500	25	—	59·0
15	Roumanian...	30 avril.	22 "	114	48	9	2·7	1,500	25	—	62·0
16	Stanley A*........	"	14 "	106	42	10	3·7	1,440	24	—	59·0
17	Hungar'n White B*	"	19 "	111	42	7	4·5	1,290	21	30	60·2
18	Red Fife H*.......	"	21 "	113	42	10	4·0	930	15	30	58·0
19	Kubanka C*.......	"	21 "	113	44	9	2·5	870	14	30	60·0
20	Preston H*..	"	14 "	106	40	10	4·0	840	14	—	59·1
21	Red Fife M*.......	"	21 "	113	42	10	4·0	660	11	—	56·0
22	Hungar'n White D*	"	19 "	111	42	8	4·5	600	10	—	58·0

VARIÉTÉS RECOMMANDÉES DE BLÉ DE PRINTEMPS.

Pour Ontario et Québec.—Huron et Preston, blés barbus, précoces, très productifs, donnant une farine de valeur boulangère passable. Marquis et Early Red Fife, espèces sans barbes, précoces, donnant une farine d'excellente valeur boulangère. Red Fife et White Fife, variétés sans barbes, donnant une farine d'excellente valeur boulangère.

Pour les provinces maritimes.—Les anciennes variétés Red Fife et White Fife sont excellentes. S'il était besoin d'espèces précoces les Huron et Preston comptent parmi les meilleures. Le Marquis vient bien également. Le White Russian est une variété recherchée. Elle produit bien mais elle mûrit assez tard et convient mal à la panification.

Pour le Manitoba, le Saskatchewan et l'Alberta.—Le Marquis est la meilleure variété pour la plupart des localités. Le Red Fife est excellent dans les localités où les

gelées hâtives ne sont pas à craindre. Pour les districts où une grande précocité est nécessaire et où la chute de pluie est suffisante pour obtenir une paille de bonne longueur, la nouvelle variété Prélude est recommandée tout particulièrement.

Pour la Colombie-Britannique.—Les variétés Preston, Huron et Stanley sont productives. Les Red Fife et Marquis ne donnent pas généralement de récoltes aussi fortes mais elles conviennent mieux pour la fabrication du pain.

BLE D'HIVER.

N'ayant pas de terrain convenable pour les parcelles de blé d'hiver en l'automne de 1911 sur la ferme d'Ottawa, nous n'avons pas fait d'essais de ces variétés.

VARIÉTÉS RECOMMANDÉES DE BLÉ D'HIVER.

Le climat d'Ottawa est trop rigoureux pour que l'on puisse y obtenir régulièrement de bonnes récoltes de blé d'hiver, la production moyenne obtenue sur cette ferme ne saurait donc servir de guide au cultivateur du sud de l'Ontario. Toutefois il ne sera peut-être pas inutile de donner quelques recommandations au sujet des variétés de blé d'hiver.

Une des meilleures variétés qui existent est la Dawson's Golden Chaff (sans barbes). Elle a un inconvénient cependant, sa farine a une faible valeur boulangère. Elle convient pour la confection de biscuits, de gâteaux, etc., mais pas pour celle du pain léger. Ce blé ne renferme pas assez de gluten pour qu'il puisse être employé avantageusement dans la production de blé roulé et d'autres céréales préparées. On l'emploie pour ces usages cependant.

Le Rouge de Turquie (barbu) donne la farine de la meilleure valeur boulangère. Mais, règle générale il ne produit pas autant de grain à l'acre dans l'Ontario que quelques-unes des autres espèces.

L'ambre d'Egypte (barbu) et le Rouge de Tasmanie (barbu) donnent de bonnes productions de grain et une très bonne farine pour la panification.

L'Ambre Impériale (barbu) est une autre variété qui se recommande également par sa forte production et la qualité très passable de sa farine.

AMIDONNIER ET EPEAUTRE.

Les parcelles d'amidonnier et d'épeautre ont été ensemencées le 3 mai environ 120 livres (ou 4 boisseaux mesurés) à l'acre.

L'amidonnier commun souvent appelé, mais à tort, "Speltz" est l'une des meilleures variétés. Elle est moins grossière et contient une plus forte proportion d'amande que la plupart des autres sortes.

Nous ne faisons rapport ici que des espèces nommées. Nous avons également à l'essai, un bon nombre de nouvelles variétés désignées par des numéros.

AMIDONNIER ET ÉPEAUTRE.—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum, 10 pts.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.		pouces.	liv.	liv.
1	Red Emmer......	3 mai	31 août..	120	40	10	3	3,030	36
2	White Spelt. .	"	27 " ..	116	46	10	5.5	2,520	25
3	Double Emmer...	"	13 " ..	102	34	10	2	2,460	33
4	Smooth Spelt.....	"	27 " ..	116	46	10	5	2,130	23 3
5	Red Spelt	"	27 " ..	116	44	10	5.2	1,980	27
6	Common Emmer..	"	20 " ..	109	38	10	2.2	1,920	35

AVOINE.

En sus des variétés nommées sur lesquelles nous faisons ici rapport, nous avions à l'essai vingt parcelles de nouvelles espèces d'avoine hybride. Ces espèces proviennent principalement de croisements avec l'avoine nue chinoise. Elles ont hérité de cette variété la singularité de se débarrasser de la balle au battage et elles peuvent être utiles en raison de ce fait.

Les parcelles d'avoine ont été ensemencées les 9 et 10 mai à raison de deux boisseaux à l'acre pour la plupart des variétés, mais en quantités plus fortes lorsque l'avoine était de grosseur exceptionnelle.

Le rendement à l'acre est donné en livres et également en boisseaux de trente-quatre livres.

Les variétés nommées et les espèces sélectionnées à la ferme expérimentale centrale sont marquées d'un astérique.

AVOINE—Essai des variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 pts.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau, mesuré, après nettoyage.
					pouces.		pcs.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	American Beauty C*.....	9 mai...	21 août.	104	50	7	8	3,360	98	28	32
2	" " B*. ...	"	21 "	104	50	5	8	3,330	97	32	33
3	Abundance D*...	"	22 "	105	50	10	9	3,180	93	18	33
4	Abundance, Garton's Regenerated...	"	22 "	105	50	8	9	3,000	88	8	35
5	Gold Rain..............	"	18 "	101	48	7	8	3,000	88	8	34
6	Bergs.............. .	"	17 "	100	48	10	7·5	2,940	86	16	31
7	Excelsior...............	"	16 "	99	42	10	7	2,850	83	28	32
8	Swedish Select.....	"	16 "	99	48	10	8	2,820	82	32	30
9	Abundance A*.........	"	22 "	105	50	10	9	2,790	82	2	31
10	Green Mountain.........	"	23 "	106	52	6	10	2,730	80	10	31
11	Irish Victor.............	"	19 "	102	48	8	8	2,730	80	10	32
12	Siberian.........	"	20 "	103	48	8	8	2,700	79	14	33
13	Thousand Dollar.........	"	18 "	101	48	5	8·5	2,640	77	22	35
14	Improved American......	"	19 "	102	45	10	7	2,580	75	30	29·2
15	Tartar King.	"	16 "	99	44	10	8	2,520	74	4	31
16	Victory.	"	23 "	106	50	8	8	2,520	74	4	33
17	Ligowo, Swedish........	"	16 "	99	40	10	8	2,490	73	8	33
18	Banner L*.....	"	17 "	100	40	10	7·5	2,400	70	20	29
19	Twentieth Century.	"	21 "	104	50	8	8	2,280	67	2	32
20	Banner K*..	"	17 "	100	40	10	7·5	2,250	66	6	30
21	Alpine.............	"	17 "	100	58	7	8·5	2,220	65	10	32
22	Pioneer..................	"	16 "	99	42	10	8	1,950	57	12	35
23	Banner M*...........	"	17 "	100	40	10	7·5	1,920	56	16	32
24	Banner J*...............	"	17 "	100	40	10	7·5	1,830	53	28	31·5
25	Swedish Black.....	"	6 "	89	50	8	9	1,710	50	10	31
26	Daubeney Selected*.. ...	"	4 "	87	32	10	7	1,680	49	14	31
27	Banner B*...	"	17 "	100	40	10	7·5	1,590	46	26	31
28	Early Ripe G*...........	"	3 "	86	38	9	6	1,590	46	26	27
29	Black Mesdag...........	"	14 "	87	32	10	7·5	1,470	43	8	34·5
30	Danish Island...........	"	9 "	102	38	10	7·5	1,440	42	12	29
31	Eighty Day*............	"	21 "	84	37	10	6·5	1,380	40	20	32
32	Early Blonde........... ...	"	3 "	106	42	9	8	1,350	39	24	27
33	Early Ripe E*..........	"	3 "	86	38	10	6	1,110	32	22	31
34	Early Ripe F*...........	"	3 "	86	38	9	6	1,050	30	30	28

VARIÉTÉS D'AVOINE RECOMMANDÉES.

La Banner se recommande tout particulièrement parmi les variétés les plus productives d'avoine blanche. L'Abundance est une autre espèce excellente. La Ligowo

mûrit un peu plus tôt, mais elle ne produit pas tout à fait autant que la Banner ou l'Abundance. La Gold Rain (Pluie d'or) est une avoine jaune très productive. Nous ne recommandons pas les avoines noires, mais nous pouvons dire que deux des meilleures variétes de cette sorte sont la Pioneer et l'Excelsior.

Les cultivateurs qui auraient besoin d'une variété excessivement précoce devraient essayer la Eighty-Day (80 jours), l'Orloff ou la Sixty-Day (60 jours). Ce nom de "Soixante jours", n'est pas exact, car cette avoine n'est pas plus précoce que les deux autres. Les Daubeney et Tartar King sont un peu moins précoces mais peut-être plus avantageuse. La Tartar King est une variété très grossière.

ORGE A SIX RANGS.

Les parcelles ont été ensemencées les 8 et 9 mai à raison d'environ deux boisseaux à l'acre. Le terrain sur lequel il a fallu établir ces parcelles était de nature assez variable. Il ne faut donc pas se fier entièrement aux rendements portés au tableau suivant pour juger du mérite de ces variétés.

Le rendement à l'acre est donné en livres et également en boisseaux de quarante-huit livres.

Nous ne faisons ici rapport que des variétés et des sélections nommées. Nous avons essayé également un bon nombre de nouvelles espèces hybrides sans barbes et sans balle, produite par le céréaliste du Dominion.

Les variétés nommées et les espèces sélectionnées produites à la ferme expérimentale centrale sont marquées d'un astérisque (*).

ORGE À SIX RANGS.—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 pts.	Long. moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
					pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Odessa D*.........	9 mai ..	6 août.	92	40	10	3·5	2,310	48	6	43·3
2	Odessa F*..........	9 " ..	"	92	40	9	3·5	2,280	47	24	45
3	Stella C*..........	9 " ..	"	92	38	10	3·2	2,250	46	42	46
4	Stella G*...... ...	9 " ..	"	92	38	9	3·2	2,220	46	12	46
5	Taganrog A*.......	9 " ..	"	92	34	9	3	2,160	45	—	44·3
6	Triumph.........	9 " ..	19 "	105	38	10	3·2	2,160	45	—	40·2
7	Manchurian G*....	8 " ..	6 "	93	30	10	3·5	2,130	44	18	43·3
8	Stella A*....	9 " ..	6 "	92	38	8	3·2	2,130	44	18	48
9	Manchurian A*....	8 " ..	6 "	93	30	8	3·5	1,950	40	30	43
10	Success B*.........	9 " ..	24 juill.	79	41	7	3	1,959	40	30	38
11	Odessa C*.....	9 " ..	6 août.	92	35	10	3·5	1,890	39	18	42
12	Escourgeon........	8 " ..	5 "	92	34	9	3	1,860	38	36	45·3
13	Manchurian H*....	8 " ..	6 "	93	32	9	3·5	1,860	38	36	46·3
14	Black Japan......	8 " ..	5 "	92	26	10	2·5	1,710	35	30	45·3
15	Albert*............	8 " ..	6 "	93	32	10	3·5	1,650	34	18	46
16	Guy Mayle........	8 " ..	30 juill.	86	28	8	2·5	1,440	30	—	61·3
17	Oderbruch....... .	9 " ..	9 août.	95	30	10	2·7	1,440	30	—	45
18	Nugent*...........	9 " ..	9 "	95	30	10	3	1,290	26	42	44·5
19	O.A C. No. 21....	8 " ..	9 "	96	28	10	2·7	1,290	26	42	44·3
20	Blue Short Head A*	8 " ..	19 "	106	22	10	2	1,080	22	24	42·3
21	Blue Short Head C*	8 " ..	19 "	106	22	10	2	1,050	21	42	40
22	Early Indian*......	8 " ..	20 juill.	76	26	10	1·7	690	14	18	41

VARIÉTÉ D'ORGE À SIX RANGS RECOMMANDÉES.

Les variétés Manchurian et Odessa comptent parmi les orges à six rangs les plus productives. La Manchurian est une sélection provenant de la Mensury. La variété

nommée Ontario Agricultural College No. 21 est une très bonne sélection également. Elle a les mêmes caractéristiques que la Manchurian.

Les types d'orge sans barbes que l'on trouve actuellement dans le commerce ne sont pas très satisfaisants. Les Success et Champion sont les deux meilleures. Elles sont précoces toutes deux mais leur paille n'est pas très forte et leur production est généralement assez faible.

Les espèces communes d'orge nue sont les Hulless White (blanche nue) sans barbes et la Hulles Black (noire nue) sans barbes. Ces espèces ont une paille faible.

Nous croyons que certaines de ces nouvelles espèces hybrides nues et sans barbes se montreront plus avantageuses que les anciennes variétés. Elles seront présentées au public dès qu'elles auront été suffisamment étudiées.

ORGE A DEUX RANGS.

Il n'a pas été possible d'ensemencer les parcelles d'orge à deux rangs en 1912, faute de place.

VARIÉTÉS D'ORGE À DEUX RANGS RECOMMANDÉES.

Parmi les meilleures sortes d'orge à deux rangs sont les Duckbill, Canadian Thorpe, Standwell, Swan's Neck, Hannchen et les différentes sous-variétés de la variété Chevalier.

POIS DE GRANDE CULTURE.

Les parcelles de pois ont été ensemencées les 20 et 21 mai à raison de deux à trois boisseaux à l'acre, suivant la grosseur des pois. L'humidité exceptionnelle de la saison a provoqué le développement de maladies cryptogamiques et la récolte a donné de très pauvres résultats. Les variétés suivantes ont été tellement affectées qu'elles n'ont presque rien rapporté: Black-eye Marrowfat, Golden Vine, Mackay. Ce rapport ne porte que sur les variétés nommées. Beaucoup de nouvelles espèces hybrides désignées par un numéro étaient également à l'essai.

Le rendement à l'acre est exprimé en livres et également en boisseaux de soixante livres.

Les variétés nommées et les espèces sélectionnées produites à la ferme expérimentale centrale sont marquées d'un astérisque (*).

POIS DE GRANDE CULTURE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Grosseur du pois.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne de la paille.	Long. moyenne de la cosse.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
						pcs.	pcs.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Solo............	Gros....	20 mai	8 sept.	111	60	2·2	1,830	30	30	61
2	Picton *............	Moyen..	"	5 "	108	50	2·2	1,440	24	..	61·6
3	English Grey......	" ..	"	10 "	113	72	2·2	1,290	21	30	53
4	White Marrowfat..	Gros....	"	8 "	111	70	2·2	990	16	30	64
5	Prussian Blue	Moyen..	"	10 "	113	75	2·2	960	16	..	61·5
6	Chancellor..........	Petit....	"	5 "	108	72	2	930	15	30	62·4
7	Wisconsin Blue....	Moyen..	"	10 "	113	56	2	870	14	30	62·4
8	Prince *...	Gros....	"	8 "	111	50	2	840	14	..	63
9	Daniel O'Rourke...	Petit...	"	10 "	113	75	2	720	12	..	61
10	Arthur Selected *..	Moyen..	"	3 "	106	48	2·2	690	11	30	63·3
11	Paragon*..........	" ..	"	10 "	113	72	2·5	690	11	30	64

VARIÉTÉS DE POIS DEMANDÉES.

Les variétés Prussian Blue, Arthur et Chancellor comptent parmi les espèces les plus productives et leur maturation se fait également de bonne heure. Les variétés Marrowfat et Golden Vine mûrissent un peu plus tard. On peut se procurer la plupart de ces variétés chez des grainetiers canadiens.

La variété Arthur est surtout recommandable à cause de sa forte production et de sa précocité.

SEIGLE DE PRINTEMPS.

Les parcelles de seigle de printemps ont été ensemencées le 3 mai à raison d'environ un boisseau et demi à l'acre. Le rendement à l'acre est exprimé en livres et également en boisseaux de cinquante-six livres.

SEIGLE DE PRINTEMPS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 pts.	Long. moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
					pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Ottawa Select......	3 mai..	14 août.	103	60	3	3·3	2,610	46	34	58
2	Common............	3 mai..	14 août.	103	60	3	3 3	2,370	42	18	57.3

SEIGLE D'HIVER.

Il n'a pas été semé de seigle d'hiver en l'automne de 1911, faute de place.

FEVES DE GRANDE CULTURE.

Plusieurs parcelles de fèves mesurant chacune un soixantième d'acre ont été ensemencées le 23 mai. Toutes les variétés semées étaient des espèces sélectionnées de fèves de grande culture ou des espèces précoces de jardins qui peuvent se montrer utiles dans les localités où l'on désire obtenir des fèves mûres en une saison courte.

Deux des variétés à l'essai depuis plusieurs années, Marrowfat et White Field, n'ont pas mûri. Comme ces variétés se sont déjà montrées trop tardives pour le climat d'Ottawa dans les saisons précédentes, nous avons cessé de les cultiver.

Les variétés comprises dans ce rapport ont toutes été semées en rangs, à 16 pouces d'écartement.

Le rendement à l'acre est exprimé en livres et également en boisseaux de soixante livres.

Fèves de grande culture—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Haut. moyenne de la plante.	Long. moyenne de la cosse.	Rendement de fèves à l'acre.	Rendement de fèves à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
					pouces.	pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Norwegian Brown Selected ...	23 mai .	27 août.	96	12	5·0	3,270	54	30	61·9
2	Golden Wax Selected........	"	12 sept.	112	12	3·5	2,820	47	..	65·0
3	California Pea Selected.	"	23 "	123	18	4·5	2,370	39	30	64·6
4	Stringless Kidney WaxSelected	"	10 "	110	14	4·0	1,950	32	30	60·0
5	Challenge Black Wax Selected.	"	27 août.	96	12	3·5	1,500	25	..	57·5

LIN.

Dix-huit variétés sélectionnées de diverses espèces commerciales de lin ont été semées en parcelles d'un soixantième d'acre. La semence a été mise en terre le 25 mai à raison de 60 livres à l'acre.

L'humidité exceptionnelle d'août et de septembre a contrarié le développement de cette récolte et les parcelles n'ont donné qu'une production irrégulière et peu satisfaisante.

Le rendement à l'acre est exprimé en livres et également en boisseaux de cinquante-six livres.

Lin—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Hauteur moyenne de la plante.	Rendement de graine de lin à l'acre.	Rendement de lin à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Novarossick B......	25 mai ...	27 août...	94	22	1,410	25	10	46·3
2	La Plata C..........	25 " ..	27 " ..	94	18	1,080	19	16	49·3
3	Russian A..........	25 " ..	19 " ..	86	30	1,020	18	12	50
4	La Plata A.........	25 " ..	27 " ..	94	25	930	16	34	49
5	La Plata B...... ..	25 " ..	27 " ..	94	18	870	15	30	52·3
6	Yellow Seed C......	25 " ..	5 sept. ..	103	30	840	15	..	50·5
7	Common D.........	25 " ..	19 août...	86	24	810	14	26	53·5
8	White Flowering A.	25 " ..	19 " ..	86	24	810	14	26	51·5
9	White Flowering B.	25 " ..	19 " ..	86	24	810	14	26	55·3
10	Riga C..............	25 " ..	19 " ..	86	28	690	12	18	48·3
11	Yellow Seed A.	25 " ..	5 sept. ..	103	30	690	12	18	51
12	Yellow Seed B......	25 " ..	5 " ..	103	30	690	12	18	51·3
13	Common S..........	25 " ..	19 août. .	86	32	630	11	14	48
14	Riga B	25 " ..	19 " ..	86	28	600	10	40	49
15	Common C..........	25 " ..	19 " ..	86	30	510	9	6	49·3
16	Russian B.........	25 " ..	19 " ..	86	34	510	9	6	45
17	Common B.........	25 " ..	19 " ..	86	30	360	6	24	49
18	Common A.........	25 " ..	19 " ..	86	30	270	4	46	44·3

Phot. par C. E. Saunders.

Blé Prélude en fleurs. Blé **Marquis** n'ayant pas encore épié. Ferme centrale, 2 juillet 1912.

STATION EXPÉRIMENTALE DE CHARLOTTETOWN, P.-E.-I.

J. A. CLARK, B.S.A., REGISSEUR.

Les parcelles uniformes d'essais de blé et d'avoine ont été semées en double les 15 et 16 mai 1912, sur terrain qui avait été labouré l'automne précédent pour la première fois depuis que nous avons pris possession de cette propriété. La terre, qui est sablo-argileuse, avait été fumée sur gazon avec du fumier de ferme appliqué à raison de huit tonnes à l'acre pendant l'été de 1911, immédiatement après l'enlèvement d'une récolte de foin de mil. Le sol était loin d'être uniforme. Avec le grain avait été semé sur les parcelles et les sentiers un mélange de 10 livres de graine de trèfle rouge commun, 3 livres de trèfle d'alsike et 1 livre de trèfle blanc. Il y a eu une pousse luxuriante de trèfle qui montait jusqu'au lien des gerbes à la moisson et qui doit avoir réduit la production du grain. Le trèfle sur les sentiers a été coupé et fané en juillet.

ESSAIS DE BLE DE PRINTEMPS.

Nous donnons ici la moyenne obtenue sur les parcelles cultivées en double pendant la saison de 1912, à l'exception des Marquis et Red Fife. La semence employée sur la parcelle de Early Red Fife avait été cultivée à Ottawa et celle qui a servi à ensemencer la parcelle supplémentaire de Marquis a été cultivée à Indian-Head. Les autres parcelles des variétés nommées ont été ensemencées avec de la semence produite à cette station en 1911. Trois nouvelles variétés désignées sous des numéros étaient également à l'essai. Le grain de semence employé sur ces parcelles avait été cultivé à Ottawa.

Blé de printemps—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Marquis...........	15 mai .	21 août.	98	37	10	3	1,522	25	22	62.2
2	Stanley...........	15 " .	2 sept.	110	32	10	$2\frac{3}{4}$	1,501	25	1	59
3	Huron.............	15 " .	26 août.	103	36	10	3	1,395	23	5	61·1
4	Chelsea...........	15 " .	22 " .	99	34	10	$3\frac{1}{4}$	1,276	21	16	61
5	White Fife C.S.G.A	15 " .	3 sept.	111	36	10	3	1,265	21	5	
6	White Russian. ...	15 " .	3 " .	111	39	10	4	1,222	20	21	60
7	White Fife (Ottawa)	15 " .	3 " .	111	$37\frac{1}{2}$	10	4	1,208	20	8	60
8	Goose (J. Lapp)....	15 " .	17 " .	125	41	10	2	1,119	18	39	60·4
9	Marquis (parcelle suppl. p. chimiste)	15 " .	21 août.	98	37	10	3	1,108	18	28	62·2
10	Early Red Fife	15 " .	24 " .	101	$36\frac{1}{2}$	10	$2\frac{3}{4}$	1,093	18	13	57·9
11	Red Fife....	15 " .	3 sept.	111	32	10	$2\frac{3}{4}$	1,069	17	49	60·4

ESSAIS D'AVOINE.

La température froide que nous avons eue après les semailles d'avoine a retardé la végétation de cette plante. Elle a souffert en juin du manque d'humidité et a été presque inondée par les pluies excessives de juillet. L'avoine semée dans la première semaine de juillet sur des terrains voisins a donné une plus forte récolte; ce fait démontre clairement les conditions anormales qui ont sévi pendant la saison. Nous donnons ici la moyenne de production obtenue sur les parcelles cultivées en double. La semence employée avait été produite à cette station en 1911 à l'exception d'une parcelle, "Old Island Black".

Avoine—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			–	jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Thousand Dollar...	16 mai .	28 août..	104	44	10	7	2,349	69	3	37·1
2	Twentieth Century.	16 " .	28 " .	104	44	10	8	2,153	63	11	37·3
3	Siberian...........	15 "	10 sept.	118	40	10	$8\frac{2}{3}$	2,030	59	24	38·7
4	Gold Rain	15 " .	28 août.	105	45	10	8	1,949	57	11	37·3
5	Lincoln............	15 " .	5 sept.	113	43	10	8	1,949	57	11	37·1
6	Victory....	16 " .	10 " .	117	46	10	8	1,949	57	11	40·5
7	Swedish Select.....	15 " .	31 août.	108	42	10	$7\frac{3}{4}$	1,940	57	2	37·1
8	Pioneer (noir)... ...	15 " .	24 " .	101	$37\frac{1}{2}$	10	7	1,870	55	1	36·2
9	Abundance (Garton's Regenerated)	15 " .	28 " .	105	42	10	8	1,664	48	32	36·5
10	Banner (T. Waugh)	15 " .	3 sept.	111	40	10	8	1,644	48	12	36·1
11	Old Island Black...	16 " .	24 août.	100	48	10	10	1,638	48	6	35·9
12	Early Blossom.	16 " .	2 sept.	109	36	10	$6\frac{3}{4}$	1,601	47	3	39·1
13	Norway	16 " .	2 " .	109	$43\frac{1}{2}$	10	$7\frac{3}{4}$	1,579	46	16	35·4
14	Ligowo, Swedish (nº 21)...........	15 " .	26 août.	103	38	10	7	1,559	45	29	36·0
15	Daubeney........ .	15 " .	15 " .	92	$37\frac{1}{2}$	10	7	1,220	35	30	32·4

ESSAIS D'ORGE.

Seize variétés d'orge (huit à six rangs et huit à deux rangs) ont été essayées en double sur des parcelles mesurant chacune un-soixantième d'acre. Le terrain sur lequel ces parcelles ont été tracées n'a pas été fumé; il portait une récolte de navets l'année précédente. Les parcelles d'orge à six rangs ont été ensemencées le 31 mai, celles d'orge à deux rangs le 1er juin. Toutes ces parcelles, à l'exception de quelques endroits humides, se trouvaient sur une terre de nature un peu plus uniforme que les parcelles de blé et d'avoine. Nous avons semé avec le grain sur les parcelles et les sentiers un mélange de 8 livres de graine de trèfle rouge commun, 3 livres de trèfle d'alsike, 1 livre de trèfle blanc et 10 livres de mil à l'acre. L'herbe sur les sentiers n'a été coupée qu'en juillet.

Nous donnons ici la moyenne de production obtenue sur les parcelles en double à l'exception des variétés Albert, Nugent, Beaver et Clifford. Une parcelle de chacune de ces variétés contenait des parties humides qui ont abîmé la récolte.

ORGE À SIX RANGS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Oderbruch.....	31 mai.	5 sept.	98	38	10	3	3,262	67	46	46.0
2	Manchurian...	31 " .	4 " .	97	40½	10	3	3,214	66	46	45.0
3	O.A.C. nº 21....	31 " .	4 " .	97	39	10	2¾	3,200	66	32	46.8
4	Odessa........	31 " .	4 " .	97	41	10	3	3,136	65	16	44.0
5	Trooper.......	31 " .	31 août.	93	43	10	2¾	3,065	63	41	46.3
6	Stella..........	31 " .	4 sept.	97	39½	10	2¾	2,899	60	4	46 6
7	Nugent........	31 " .	4 " .	97	41	10	3	2,600	54	8	44.0
8	Albert.	31 " .	5 " .	98	40	10	3	2,468	51	20	44.5

ORGE À DEUX RANGS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance de la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	English Chevalier.........	1er juin.	10 sept.	102	37	10	3½	3,260	67	44	52.6
2	Swedish Chevalier.........	1er " .	10 " .	92	36	10	3½	3,202	66	34	51.5
3	Hannchen. ...	1er " .	5 " .	97	36	10	2¾	2,992	62	16	52.7
4	Canadian Thorpe..	1er " .	4 " .	96	41	10	2¾	2,954	61	26	50.6
5	Standwell.	1er " .	31 août.	92	44	10	3¼	2,757	57	21	52.2
6	Invincible.....	1er " .	10 sept.	102	42	10	3	2,542	52	46	52.9
7	Clifford........	1er " .	31 août.	92	44	10	3	2,352	49	—	52.1
8	Beaver........	1er " .	31 " .	92	48	10	4¼	2,220	46	12	49.1

ESSAIS DE POIS.

Dix variétés de pois ont été semées en double à raison d'environ deux boisseaux à l'acre, sur des parcelles d'un soixantième d'acre le premier juin. A cause de l'humidité persistante les pois n'ont fleuri que très tard en automne, à l'exception de la variété Arthur. Ils ont été coupés le 14 septembre mais avant qu'ils fussent assez secs pour être roulés, un tourbillon de vent les emporta dans toutes les directions, mélangeant ensemble toutes les variétés sauf la variété Arthur; il a donc été impossible de connaître la production.

POIS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Grosseur du pois.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Longueur moyenne de la cosse.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.	Poids par boisseau mesuré après nettoyage.
					jours.	pouces.	pouces.	liv.	boiss. liv.	liv.
	Arthur Selected....	Gros ...	1er juin.	14 sept..	106	70	2¼	945	15 45	61·1
	Black-eye Marrowfat..........	Moyen .	1er " .	....	....	85	2½	......	....	
	Chancellor.........	Petit. ..	1er " .	....	....	81	2	......	....	
	English Grey.	Gros. ..	1er " .	....	....	100	2½	......	....	
	Golden Vine.......	Petit. ..	1er " .	....	....	85	2½	......	....	
	Paragon...........	Moyen .	1er " .	....	....	90	2½	......	....	
	Picton....	" .	1er " .	....	....	72	2¼	......	....	
	Prince	" .	1er " .	....	....	82	2½	......	....	
	Prussian Blue......	" .	1er " .	....	....	90	2	......	....	
	White Marrowfat..	Gros ...	1er " .	....	....	90	2¼	......	....	

ESSAIS COOPERATIFS D'AVOINE.

Voulant nous procurer des renseignements exacts sur l'adaptation des différentes variétés d'avoine aux différentes localités de la province, nous avons fait faire l'essai en double, en parcelles d'un soixantième d'acre, sur des fermes dans la partie est de la province, de trois variétés représentatives des principaux types d'avoine, savoir, Banner, Ligowo et Old Island Black. Sept cultivateurs ont entrepris de se charger de ces essais pendant cinq ans sous la surveillance immédiate de M. Garnet LeLacheur, inspecteur de semences, qui s'est occupé de ce travail avec le plus grand soin et qui m'a fourni des notes très utiles. Nous avons fourni à ces hommes la meilleur semence que nous avions à notre disposition, une livre six onces et deux tiers par parcelle. Le grain a été battu et pesé à la station expérimentale. Nous avons demandé à chaque cultivateur de cultiver sur des parcelles témoin à côté de ces parcelles d'essai, la variété d'avoine dont il s'était servi jusque-là.

AVOINE—Essais coopératifs dans les comtés de King et Queen.

Numéro.	Nom du cultivateur.	Bureau de poste.	Comté.	Variété.									Moyenne par ferme.	
				Banner.		O. I. Black.		Ligowo.		Check.		Nom.		
				boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.		boiss.	liv.
1	Owen Sullivan .	Vernon	Queen..	72	4	68	1	62	3	56	21	Egyptian.....	64	24
2	James Simpson...	Bay View..	Queen..	60	9	46	15	47	22	Record perdu.		Tartarian	51	15
3	Robert Furness...	Vernon.....	Queen..	58	4	58	21	50	8	52	24	Garton's Abundance...	54	31
4	Vernon Shaw.....	Montague ..	King...	53	22	45	30	38	26	47	33	Danish Island.	46	19
5	M. A. Stewart....	Belle River.	King. .	51	7	37	24	43	17	39	22	Joanette	43	..
6	Edgar Geddings..	Abney.....	King..	38	28	38	15	38	22	31	28	Wide Awake.	36	31
7	A. E. Simpson....	Bristol . . .	King...	Parcelles détruites par la grêle le 6 août 1912.										
	Moyenne des parcelles récoltées.........			55	24	49	6	46	27	45	26	....		
	Moyenne des 36 parcelles provenant de semence distribuée......			....		....		....		....		....	50	19
	Moyenne générale....			....		....		....		....		....	49	20

Les parcelles de M. A. E. Simpson à Bristol ont été tellement abîmées par la grêle qu'il a été impossible de rien en tirer, car près de la moitié du grain a été battu quand il n'était encore qu'à l'état laiteux. Je les ai examinées soigneusement après l'orage et j'ai constaté que la Old Island Black est celle qui avait le plus versé mais qui était le moins égrenée. La Banner venait évidemment en tête de la liste sur ces parcelles. Nous pouvons dire, d'après ces résultats, que l'avoine Banner est celle qui est le mieux venue en 1912, bien que l'échantillon de semence fourni était le plus pauvre de tous.

La Old Island Black, quoique ayant une paille un peu faible est venue deuxième. La Ligowo dans trois cas a donné un rendement plus élevé que la parcelle témoin; dans les trois autres elle était inférieure à la parcelle témoin.

La place nous manque à cette station pour la production de la semence pure. Cependant nous avons vendu au prix courant treize lots d'avoine et deux lots de blé. Nous avons envoyé à chaque pétitionnaire une feuille en blanc lui demandant de s'engager à essayer pendant trois ans la variété qui lui était envoyée avec celle qu'il avait cultivée jusque-là sur sa ferme. Les réponses que nous recevons nous fourniront au bout de quelques années des renseignements intéressants.

LA FERME EXPÉRIMENTALE DE NAPPAN, N.-E.

R. ROBERTSON, REGISSEUR.

ESSAIS DE BLE DE PRINTEMPS.

Onze variétés de blé de printemps ont été semées en parcelles uniformes d'un quarantième d'acre chacune, sur terre fortement argilo-sableuse qui avait porté des racines l'année précédente et reçu une couche de fumier. Cette terre a été labourée à l'automne de 1911, bien ameublie le printemps suivant et ensemencée le 13 mai à raison de 1¾ boisseaux à l'acre, 10 livres de graine de trèfle et 12 livres de graine de mil à l'acre.

Nous donnons ici les rendements obtenus des variétés nommées. Trois autres espèces désignées par des numéros ont été essayées également.

Blé de printemps—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 pts.	Longueur moy. de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Huron	13 mai.	9 sept.	119	44	10	3	2,160	36	-	61
2	Red Fife...........	13 " .	12 " .	122	42	10	3	1,880	31	20	59
3	White Fife.........	13 " .	12 " .	122	41	10	3·5	1,840	30	40	60
4	Early Red Fife....	13 " .	12 " .	122	46	10	3·2	1,560	26	-	60
5	Marquis	13 " .	10 " .	120	40	10	3	1,480	24	40	60
6	Bobs...............	13 " .	5 " .	115	36	10	3	1,400	23	20	60
7	Stanley............	13 " .	10 " .	120	42	10	3·5	1,300	21	40	60
8	Bishop......... .	13 " .	5 " .	115	40	10	3	1,200	20	-	60

BLE EN GRANDE CULTURE.

Trois variétés de blé de printemps ont été cultivées en parcelles d'un demi-acre. Le sol était semblable à celui sur lequel les parcelles d'essais ont été établies et avaient reçu le même traitement. Ces champs ont été ensemencés les 15 et 16 mai.

Rendements obtenus: White Fife, 23 boisseaux et 14 livres; Huron, 19 boisseaux; Red Fife, 17 boisseaux et 30 livres à l'acre.

ESSAIS D'AVOINE.

Douze variétés d'avoine ont été semées en parcelles d'essais uniformes d'un quarantième d'acre chacune, sur terre fortement argilo-sableuse qui avait porté des racines l'année précédente et qui avait été fumée pour cette récolte. Les parcelles ont été ensemencées le 15 mai à raison de deux à deux et demi boisseaux à l'acre, de 10 livres de graine de trèfle et de 12 livres de graine de mil à l'acre, semés avec l'avoine.

Les rendements suivants ont été obtenus:—

AVOINE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 pts.	Long. moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Danish Island......	15 mai.	30 août.	107	42	4	7·5	3,320	97	22	35·5
2	Swedish Select....	"	3 sept.	111	44	5	8	3,240	95	10	35·5
3	Gold Rain.........	"	31 août.	108	44	4	7·5	3,200	94	4	36
4	Thousand Dollar...	"	3 sept.	111	45	9	8	3,146	92	18	35·5
5	Banner	"	30 août.	107	44	5	8	3,120	91	26	35
6	Twentieth Century.	"	3 sept.	111	44	6	8	3,080	90	20	35
7	Victory............	"	31 août.	108	44	8	7·5	3,040	89	14	40
8	Abundance (Garton's Regenerated)	"	30 "	107	43	5	7	2,960	87	2	35·5
9	Lincoln............	"	31 "	108	44	2	8	2,920	85	30	34
10	Pioneer............	"	28 "	105	46	6	8	2,900	85	10	38
11	Ligowo............	"	2 sept.	110	45	3	7	2,880	84	24	35
12	Siberian............	"	31 août.	108	45	8	8	2,800	82	12	34

ESSAIS D'ORGE.

Douze variétés d'orge, six d'orge à deux rangs et six d'orge à six rangs, ont été semées en parcelles d'essais uniformes de un quarantième d'acre chacune sur terre fortement argilo-sableuse qui avait porté des racines l'année précédente et qui avait été fumée pour cette récolte. Cette terre a été labourée à l'automne de 1911, bien ameublie au printemps et ensemencée le 15 mai à raison de deux boisseaux à l'acre, de 10 livres de graine de trèfle et 12 livres de graine de mil à l'acre, semés avec l'orge.

Les rendements suivants ont été obtenus:—

ORGE À SIX RANGS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 pts.	Long. moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	O. A. C. No. 21.. .	15 mai.	28 août.	105	36	8	2·7	2,840	59	8	48
2	Oderbruch.........	"	26 "	103	35	5	2·7	2,760	57	24	48
3	Nugent	"	28 "	105	39	3	3·0	2,560	53	16	49
4	Odessa	"	26 "	103	35	5	2·5	2,320	48	16	48·5
5	Stella..............	"	30 "	107	35	10	2·5	2,240	46	32	49
6	Manchurian	"	28 "	105	37	6	3·2	1,920	40	—	46

ORGE À DEUX RANGS—Essai de variétés.

1	French Chevalier ..	15 mai..	29 août.	106	34	3	4	3,000	62	24	51
2	Swedish Chevalier .	"	29 "	106	35	5	4	2,960	61	32	50
3	Hannchen.........	"	30 "	107	35	2	3·2	2,760	57	24	49
4	Beaver	"	29 "	106	37	6	3·5	2,120	44	8	50
5	Canadian Thorpe ..	"	29 "	106	36	10	2·7	2,040	42	24	48
6	Invincible..........	"	31 "	108	42	10	3	2,000	41	32	49

ESSAIS DE POIS.

Dix variétés de pois ont été semées en parcelles d'essais uniformes de un quarantième d'acre chacune. Le terrain était en assez bon état, ayant porté une récolte de maïs l'année précédente. Ces pois ont été semés le 5 juin à raison de 1½ à deux boisseaux à l'acre, suivant la grosseur du pois. En raison de l'humidité persistante les pois n'ont pu être récoltés avant le 24 septembre et la récolte a presque manqué. Quelques-unes des parcelles étaient tellement abîmées que nous n'avons pu en tirer de semence.

Les rendements suivants ont été obtenus:—

POIS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Grosseur du poids.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne de la paille.	Long. moyenne de la cosse.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
					jours.	pouces.	pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	White Marrowfat..	Gros....	5 juin..	21 sept.	111	38	3	1,040	17	20	59
2	Arthur, Selected...	Moyen .	"	20 "	107	34	2·5	1,000	16	40	60
3	Chancellor	Petit....	"	20 "	107	35	2	880	14	40	60
4	Picton............	Moyen..	"	22 "	109	36	2·5	800	13	20	60
5	Mackay	" ..	"	22 "	109	36	2·5	680	11	20	57·5
6	Prussian Blue......	" ..	"	20 "	107	36	2·5	560	9	20	60
7	Daniel O'Rourke...	Petit....	"	20 "	107	34	2	540	9	..	60
8	English Grey......	Moyen..	"	20 "	107	36	2·5	520	8	40	59
9	Golden Vine.......	Petit....	"	20 "	107	38	2	480	8	.	60
10	Prince	Moyen..	"	22 "	109	37	2·5	440	7	20	58

ESSAI DE SARRASIN.

Cinq variétés de sarrasin ont été semées en parcelles d'essais uniformes de un quarantième d'acre chacune. La terre qui était argilo-sableuse avait porté des racines l'année précédente et avait été fumée pour cette récolte à raison de vingt tonnes de fumier de ferme à l'acre.

Les rendements suivants ont été obtenus:—

SARRASIN—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.		liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Tartarian.............	5 juin...	4 sept .	91	40	5	2,280	47	24	50
2	Japanese.	"	4 "	91	36	10	2,200	45	40	48
3	Rye..................	"	4 "	91	38	5	2,120	44	8	51
4	Silverhull............	"	2 "	89	42	5	2,040	42	24	50
5	Grey	"	2 "	89	40	7	2,000	41	32	49

Parcelles d'essais de variétés, à la ferme expérimentale de Frandor.

STATION EXPÉRIMENTALE DE CAP-ROUGE, QUÉ.

GUS. A. LANGELIER, REGISSEUR.

CEREALES.

Les essais de céréales effectués à cette station ont porté sur quatorze variétés de blé, onze de pois, six d'orge à deux rangs, sept d'orge à six rangs et onze d'avoine. Il y avait aussi cinq parcelles d'avoine et d'orge mélangées.

La saison a été une des plus mauvaises, sinon la plus mauvaise que nous ayons eue depuis vingt-cinq ans. Il a plu pendant quatorze jours différents, du 7 au 31 mai, et pendant treize jours de juin, du 1er au au 18. Aucune des parcelles d'essais n'a pu être ensemencée avant cette première date et les semailles ont été suivies d'une sécheresse qui a duré jusqu'à la fin de juin. Il ne faut pas s'étonner de la grande faiblesse des rendements ni du fait que certaines variétés n'ont pas mûri. Les pois ont tant souffert des dégâts causés par les insectes qu'ils n'ont pas donné de récolte.

Toutes les parcelles d'essai mesuraient un soixantième d'acre. Il y a, entre les parcelles, des sentiers de quatre pieds de largeur et des allées de 18 pieds entre les rangées de parcelles.

Un emplacement permanent a été choisi pour les parcelles d'essai. Il est divisé en trois parties égales sur l'une desquelles on cultivera du maïs et des racines, sur l'autre des céréales et sur la troisième du trèfle. Il y aura ainsi un assolement de trois ans. Le terrain choisi pour l'essai de variétés est l'un des plus uniformes qui se trouvent sur la ferme, mais de pauvre qualité. Le nombre de parcelles disponibles pour les céréales est de 78.

BLE DE PRINTEMPS.

Dix variétés nommées ont été cultivées et quatre nouvelles espèces désignées par des numéros. Seules les variétés nommées sont comprises dans ce rapport.

BLÉ DE PRINTEMPS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 pts.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.	Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.
1	Preston	18 juin.	2 oct..	106	27.5	8	2.5	720	12
2	Marquis	"	8 "	112	27.7	10	2.7	660	11
3	White Fife	"	16 "	120	30.7	10	2.7	660	11
4	Bishop	"	2 "	106	39.5	7	2 5	600	10
5	Huron	"	8 "	112	25	5	2	540	9
6	Yellow Cross	"	23 sept.	97	19.7	5	1.7	480	8
7	Red Fife	"	16 oct...	120	25.5	7	2.5	420	7
8	Bobs	"	2 "	106	24 5	10	2.5	360	6
9	Early Red Fife	"	8 "	112	26.5	7	2.5	360	6
10	Alpha Selected	"	8 "	112	25.7	5	1.7	360	6

AVOINE.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 pts.	Long. moyenne de l'épi.	Rendement à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Charbon.
				jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	
1	Garton's Abund'nce	18 juin.	16 oct. ..	120	43	10	7	1,680	49	14	Très peu.
2	Gold Rain.	″	″ .	120	48	10	6	1,620	47	22	Beaucoup.
3	Ligowo, Swedish...	″	″ .	120	46	10	7	1,020	30	..	″
4	Thousand Dollar...	″	″ .	120	42	10	6	1,020	30	..	″
5	Twentieth Century.	″	″ .	120	40	9	6	1,020	30	..	″
6	Eighty Day.......	″	26 sept. .	100	29·5	10	4·5	960	28	8	Nul.
7	Siberian.	″	16 oct. .	120	44	9	7	960	28	8	Beaucoup.
8	Daubeney..........	″	2 ″ .	106	35	10	5	840	24	24	Très peu.
9	Banner	″	N'a pas mûri...	......	44	9	6	....	....		Beaucoup.
10	Banner (de la récolte générale)......	″	″ ..	......	44	9	6	....	....		″
11	Victory...........	″	″ ..	......	42	10	6	....	....		″
12	Clydesdale.........	″	″ ..	......	41	9	6	....	....		Très peu.

ORGE À SIX RANGS.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 pts.	Long. moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.	
				jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.
1	Stella..............	18 juin..	26 sept.	100	27.5	10	2.5	1,200	25	..
2	Odessa....	″	26 ″	100	27	10	2	1,200	25	..
3	Success............	″	17 ″	91	26.7	10	2.7	1.080	22	24
4	Manchurian.*......	″	26 ″	100	24.2	10	2.2	1,020	21	12
5	O.A.C. No. 21.....	″	23 ″	97	22	10	2	900	18	36
6	Escourgeon........	″	2 oct.	106	24.5	10	2.5	900	18	36
7	Black Japan.......	″	23 sept.	97	16	10	2	600	12	24

ORGE À DEUX RANGS.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Duré de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 pts.	Long. moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Remarques.
				jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	
1	Early Chevalier....	18 juin..	26 sept.	100	27	10	3	1,380	28	36	
2	Hannchen.........	18 ″	16 oct.	120	28	10	3	600	12	24	1-10 verte.
3	Swan's Neck......	18 ″	16 ″	120	33	10	3	420	8	36	1-10 verte.
4	Beaver............	18 ″	N'a pas mûri.	....	30	10	3	.....	....		
5	Duckbill....	18 ″	″ ..	....	29	10	4	.....	....		
6	Swedish Chevalier..	18 ″	″ ..	....	27.5	9	2.5	.....	....		

POIS.

Numéro.	Nom de la variété.	Grosseur du pois.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne de la paille.	Long. moyenne de la cosse.
					jours.	pouces.	pouces.
1	Chancellor	Petit	18 juin	8 oct.	112	25·5	1·5
2	Golden Vine	"	"	8 "	112	22	
3	Prussian Blue	Moyen	"	8 "	112	18	
4	Black-eye Marrowfat	Gros	"	16 "	120	32·5	2·5
5	Arthur Selected	Moyen	"	16 "	120	27·5	2·5
6	Mackay	"	"	16 "	120	27·2	2·2
7	Wisconsin Blue	"	"	16 "	120	30	2
8	Paragon	"	"	16 "	120	26	2
9	White Marrowfat	Gros	"	16 "	120	21·7	1·7
10	English Grey	Moyen	"	16 "	120	16·5	1·5

AVOINE ET ORGE.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 pts.	Long. moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Charbon
				jours.	pouces.		pouces.	liv.	
1	Thousand Dollar et				Avoine 38		6		
	Swedish Chevalier	19 juin	16 oct.	119	Orge 26	9	2	1,020	Beaucoup.
2	Daubeney et				Avoine 46		6		
	Manchurian	19 "	2 "	105	Orge 26·5	10	2·5	900	Très peu.
3	Daubeney et				Avoine 36		6		
	Early Chevalier	19 "	8 "	111	Orge 22	10	2	840	"
4	Gold Rain et				Avoine 45		7		
	Swan's Neck	19 "	16 "	119	Orge 27	10	2	840	Beaucoup.
5	Banner et				Avoine 36		6		
	Duckbill	19 "	N'a pas mûri.	......	Orge 28	9	2	...	"

VENTE DE GRAIN DE SEMENCE.

Des dispositions ont été prises pour cultiver à l'avenir un acre ou plus d'au moins une variété d'avoine, de blé, d'orge et de pois, afin de pouvoir répondre aux demandes des cultivateurs qui désirent se procurer un boisseau ou deux de semence pure des meilleures variétés.

FERME EXPÉRIMENTALE DE BRANDON, MAN.

W. C. McKILLICAN, B.S.A., REGISSEUR.

BLE DE PRINTEMPS.

Quatre variétés nommées de blé de printemps ont été essayées en parcelles d'essais uniformes de un quarantième d'acre chacune. La semence a été semée le 7 mai à raison de 1½ boisseau à l'acre. Le terrain qui était sablo-argileux avait été laissé en jachère d'été bien entretenue l'année précédente. Le grain a souffert de la sécheresse excessive de juin et notamment le Prélude dont les épis étaient formés à cette époque. Les pluies continuelles qui sont tombées plus tard ont nui à la qualité du grain.

Blé de printemps—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Epi.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 pts.	Long. moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
					jours.	pouces.		pouces.	boiss.	liv.	liv.
1	Marquis......	S.-barbe	7 mai..	22 août	107	33	10	2·7	36	40	60
2	Red Fife....	"	7 " ..	28 "	113	37	10	2·7	36	00	57
3	Garton's No. 46....	Barbue.	7 " ..	25 "	111	38	10	3·5	33	20	60
4	Prelude...........	"	7 " ..	2 "	87	26	8	2·2	14	00	61

MOYENNE DE CINQ ANS.

Deux de ces variétés, le Marquis et le Red Fife sont cultivées depuis cinq ans. Nous les recommandons pour les conditions du Manitoba.

Voici la moyenne des résultats obtenus en cinq ans:—

Nom de la variété.	Résistance moyenne de la paille.	Durée moyenne de la maturation.	Rendement moyen à l'acre.	
		jours.	boiss.	liv.
Marquis.....................................	Forte..... ..	106	43	42
Red Fife....	Forte	112	40	12

NOUVELLES VARIÉTÉS.

En sus des varités nommées, dix variétés nouvelles récemment introduites par le céréaliste du Dominion et désignées par des numéros ont été mises à l'essai, sous les mêmes conditions que les quatre premières. Elles ont beaucoup souffert de la sécheresse de juin et ont produit, pendant la période pluvieuse qui a sévi, un bon nombre de rejetons tardifs. Il ne semble pas, d'après les résultats de l'année, qu'aucune de ces variétés puisse faire une sérieuse concurrence au Marquis ou au Red Fife pour le Manitoba.

SOUS-VARIÉTÉS DE RED FIFE.

Voulant déterminer la pureté, la productivité et la précocité de différentes sous-variétés de Red-Fife nous nous sommes procuré de la semence chez un certain nombre de grainetiers et également chez des cultivateurs qui se sont faits la réputation de produire de bonne graine de Red Fife. Les résultats suivants ont été obtenus: —

Sous-variétés de Red Fife.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.		Nombre d'épis étrangers par mille.
				pcs.		pcs.	boiss.	liv.	
Brandon Experimental Farm..	8 mai..	31 août..	115	40	10	3¼	40	00	½
Dow Bros' "Registered"....	8 "	1er sept.	116	40	10	3½	38	40	½
W. H. English "Registered".	8 "	3 "	118	41	10	3½	36	40	1
A. E. McKenzie Co. "Gold Standard"................	8 "	3 "	118	40	10	3¼	40	40	2
Thos. Thompson "Registered"	8 "	3 "	118	40	10	3½	39	20	2
Wm. Laughlin "Prizewinning"	8 "	5 "	120	40	10	3½	32	00	2
Wm. Rennie Co.	8 "	6 "	121	40	10	3¼	41	20	6
J. T. Maynard's "Prizewinning"..	8 "	7 "	122	40	10	3	30	00	10

AVOINE.

Seize variétés d'avoine ont été semées en parcelles d'essais uniformes. Les semailles ont eu lieu le 9 mai à raison de 2½ boisseaux à l'acre. Le terrain qui était sablo-argileux avait été laissé en jachère d'été bien entretenue l'année précédente. La période pluvieuse qui a suivi la grande sécheresse a provoqué une végétation secondaire qui a mûri tardivement.

AVOINE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau après nettoyage.
					pcs.		pcs.	boiss.	liv.	liv.
1	Banner..................	9 mai...	3 sept..	117	42	9	8	105	30	35½
2	Twentieth Century......	9 "	6 "	120	46	3	8	105	30	35
3	Improved American......	9 "	3 "	117	42	9	8	104	24	36
4	Thousand Dollar.........	9 "	6 "	120	46	1	8	102	12	34½
5	Gold Rain (jaune).........	9 "	3 "	117	48	6	7	101	6	36
6	Newmarket..............	9 "	7 "	121	46	5	8	100	00	34½
7	Siberian..................	9 "	5 "	119	42	7	7	98	28	33½
8	Swedish Select......	9 "	5 "	119	46	2	8	98	28	34½
9	Victory or Seger.........	9 "	3 "	117	41	9	6	96	16	37
10	Ligowo (Swedish)	9 "	7 "	121	46	3	8	96	16	34½
11	Irish Victor..............	9 "	3 "	117	42	9	8	91	26	35½
12	Orloff (jaune).........	9 "	28 août..	111	40	8	6	91	26	32
13	Victor (noir).......	9 "	5 sept..	119	56	7	13	90	20	31
14	Daubeney.....	9 "	31 août..	114	43	8	5	88	8	34
15	Garton's No. 22...	9 "	5 sept..	119	48	6	8	71	26	34
16	Regenerated Abundance..	9 "	7 "	121	46	3	8	69	14	34

La Banner est toujours, à tous les points de vue, la meilleure variété pour le Manitoba. Les orages qui ont eu lieu au moment de la moisson ont éprouvé la force de la paille des différentes variétés et nous ont permis de faire des comparaisons intéressantes. Certaines variétés ont bien résisté tandis que d'autres ont versé en grande partie. L'idée généralement répandue que les variétés à paille rude et raide résistent mieux que les autres n'a pas été confirmée par cet essai. Au contraire, les espèces à paille fine paraissent avoir plus d'élasticité et plient sans se rompre. Les variétés qui ont le mieux résisté sont la Banner et la Improved American, qui sont probablement identiques, et la nouvelle variété suédoise, Victory.

MOYENNE DE CINQ ANS.

Neuf de ces variétés ont été cultivées pendant cinq années de suite et nous donnons ici la moyenne de leur production. Deux autres ont été cultivées pendant quatre ans et deux autres pendant trois ans.

Variété.	Résistance moyenne à la verse.	Durée moyenne de la maturation.	Rendement moyen à l'acre.	
			boiss.	liv.
Improved American	Forte	101	103	21
Banner	"	101	101	45
Twentieth Century	Moyenne	102	98	31
Swedish Select	"	101	96	13
Irish Victor	Forte	101	96	7
Siberian	"	101	95	33
Thousand Dollar	Moyenne	101	94	11
Ligowo	"	101	89	33
Daubeney	Forte	94	77	9
Regenerated Abundance (moyenne de 4 ans)	Assez forte	101	87	22
Orloff (moyenne de 4 ans)	Forte	93	82	4
Gold Rain (moyenne de 3 ans)	Assez forte	103	92	2
Victory (moyenne de 3 ans)	Forte	103	88	5

EFFET DE L'EMPLACEMENT SUR L'AVOINE DE SEMENCE.

Nous avons entrepris, en collaboration avec deux des stations expérimentales américaines, une expérience qui devait avoir pour but de comparer l'avoine de semence provenant de différentes parties du continent. La semence employée provenait de la même source en 1910. En 1911 un groupe avait été cultivé dans le Wisconsin, un autre dans l'Ohio et le troisième à Brandon. La semence provenant de ces trois localités a été semée sur parcelles d'essais uniformes et dans les mêmes conditions que pour les autres essais de variétés d'avoine; elle a donné les résultats suivants:—

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne.	Rendement de grain à l'acre.	
					pcs.		pcs.	boiss.	liv.
1	Swedish Select (semence de Brandon)	9 mai	5 Sept.	119	46	2	8	98	28
2	Swedish Select (semence de l'Ohio)	9 "	6 "	120	46	1	8	90	20
3	Swedish Select (sem. du Wisconsin)	9 "	6 "	120	46	2	8	90	20

ORGE A SIX RANGS.

Dix variétés d'orge à six rangs ont été essayées en parcelles d'essais uniformes qui ont été semées le 20 mai à raison de deux boisseaux à l'acre. Le terrain, sablo-argileux, avait été tenu en jachère d'été l'année précédente. La récolte a fortement versé sur la plupart des parcelles. Seules, quelques-unes des espèces précoces sont restées debout.

Orge à six rangs—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long, moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Long, moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
					pcs.		pcs.	boiss.	liv.	liv.
1	O.A.C. No. 21	20 mai	26 août	98	36	7	2·5	87	24	45
2	Garton's No. 68	20 "	30 "	102	34	5	2·2	86	32	46
3	Manchurian	20 "	28 "	100	38	7	3	80	40	46
4	Odessa	20 "	31 "	103	33	3	2·5	80	40	45
5	Mensury	20 "	28 "	100	37	6	2·7	79	8	46
6	Silver King	20 "	30 "	102	31	4	2	74	8	45
7	Mansfield	20 "	29 "	101	38	8	2·5	73	16	45
8	Yale	20 "	26 "	98	37	6	2·7	71	32	44
9	Guy Mayle (à grain nu)	20 "	21 "	93	29	10	2·5	67	24	56
10	Success (sans barbes)	20 "	18 "	90	27	10	2·2	65	40	45

Les O. A. C. n° 21 et Manchurian me paraissent être les meilleures sortes d'orge à six rangs actuellement à l'essai et nous les recommandons comme telles.

MOYENNE DE CINQ ANS.

Cinq de ces variétés ont été cultivées pendant cinq ans. Elles ont donné en moyenne les résultats suivants:—

Variété.	Résistance moyenne à la verse.	Durée moyenne de la maturation.	Rendement moyen à l'acre.	
			boiss.	liv.
O. A. C., No. 21	Forte	86	67	—
Mensury	Assez forte	87	66	38
Odessa	Moyenne	88	64	10
Yale	Assez forte	87	63	34
Mansfield	Assez forte	87	60	18

ORGE A DEUX RANGS.

Sept variétés d'orge à deux rangs ont été cultivées en parcelles d'essais uniformes, ensemencées le 20 mai à raison de deux boisseaux à l'acre. Le terrain sablo-argileux avait été tenu en jachère d'été l'année précédente. La plupart des variétés ont fortement versé sous l'effet des orages à l'époque de la moisson.

ORGE À DEUX RANGS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
					pcs.		pcs.	boiss.	liv.	liv.
1	Hannchen	20 mai	4 sept	107	35	2	2.5	73	16	47
2	Brewer	20 "	6 "	109	39	1	3.0	73	16	46
3	Clifford	20 "	2 "	105	41	6	3.5	65	40	47
4	Gold	20 "	5 "	108	35	1	3.0	65	00	48
5	Beaver	20 "	6 "	109	48	8	5.0	62	24	48
6	Canadian Thorpe	20 "	3 "	106	38	2	3.5	62	16	47
7	Swedish Chevalier	20 "	6 "	109	36	0	3.5	56	32	45

Règle générale, les orges à deux rangs ne conviennent pas aussi bien sous ce climat que les variétés à six rangs. Elles produisent moins, sont plus tardives et plus portées à verser.

MOYENNE DE CINQ ANS.

Quatre de ces variétés ont été cultivées pendant cinq ans et une autre pendant trois ans. Voici les résultats moyens de ces essais:—

Variété.	Résistance moyenne à la verse.	Durée moyenne de la maturation.	Rendement moyen à l'acre.	
			boiss.	liv.
Canadian Thorpe	Moyenne	92	59	5
Swedish Chevalier	Faible	95	56	26
Clifford	Assez forte	89	51	10
Beaver	"	92	50	10
Hannchen (moyenne de 3 ans)	Moyenne	95	67	12

LIN.

Huit variétés de lin ont été cultivées en parcelles d'essais uniformes, ensemencées le 8 juin à raison de un demi-boisseau à l'acre. Le terrain, sablo-argileux, avait été jachéré l'année précédente. Comme les semailles avaient eu lieu en retard et que la dernière partie de l'été a été fraîche et humide, toutes les variétés ont été plus ou moins atteintes par la gelée.



Photo par C. E. Saunders.

Blé Prélude en moyettes. Ferme expérimentale d'Indian Head, Sask.



La moisson du blé Prélude sur la ferme M. E. B. Cay, Beatty, Sask.

LIN—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 pts.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.		boiss.	liv.	liv.
1	N.D.R. No. 114.....	8 juin	24 sept. ..	108	24	8	24	16	55
2	N.D.R. No. 52......	"	26 " ..	110	24	3	23	32	55
3	N.D.R. No. 73..	"	29 " ..	113	26	2	20	00	55
4	White Flowering....	"	29 " ..	113	22	6	18	32	54
5	Primost.......	"	2 oct. ..	115	24	3	18	32	53
6	La Plata...........	" ...	3 " ..	117	18	7	17	48	51
7	Common............	"	25 sept. ..	109	26	7	16	24	55
8	Russian....	"	25 " ..	110	30	5	14	16	51

Les trois variétés numérotées avaient été fournies par le professeur Bolley, du collège agricole du Dakota-Nord. C'est la première fois que nous les essayons ici et elles se sont bien comportées. Si ces résultats se confirment dans un nouvel essai ces variétés peuvent être utiles.

POIS EN GRANDE CULTURE.

Dix variétés de pois ont été semées le 8 mai à raison de deux à trois boisseaux à l'acre, suivant la grosseur du pois, sur terrain sablo-argileux qui avait été jachéré l'année précédente.

POIS—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Grosseur du pois.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
					jours.	boiss.	liv.	liv.
1	Solo....................................	Moyen..	8 mai...	23 sept..	126	42	40	60
2	Arthur Selected.........	"	" ..	16 "	119	38	—	63
3	Prussian Blue....................	"	" ..	29 "	131	34	—	63
4	Arthur..................	"	" ..	28 "	130	32	—	62
5	Mackay....	"	" ..	1 oct...	134	24	–	61
6	Prince..............	"	" ..	1 "	134	24	—	60
7	English Grey...........................	"	" ..	1 "	134	24	—	56
8	Chancellor..............................	Petit...	" ..	30 sept.	133	23	40	61
9	Paragon.................................	Moyen..	" ..	1 oct.	134	20	40	59
10	Golden Vine	Petit...	" ..	5 "	138	14	—	61

Les variétés les plus précoces sont celles qui ont donné les meilleurs résultats cette année à cause de l'été frais et humide. La Solo, une nouvelle variété suédoise, promet beaucoup.

MOYENNE DE CINQ ANS.

Huit de ces variétés sont à l'essai depuis cinq ans. Voici la moyenne des résultats obtenus au cours de cette période:—

Variété.	Durée moyenne de la maturation	Rendement moyen à l'acre.	
		boiss.	liv.
Mackay	120	44	15
Prince	122	43	27
Paragon	122	41	25
English Grey	123	40	39
Arthur	120	39	39
Golden Vine	125	37	42
Prussian Blue	120	37	37
Chancellor	119	36	15

CHAMPS DE GRAIN DE SEMENCE.

Nous avons cultivé, en juin, du grain de semence pur de plusieurs variétés afin de fournir au céréaliste du Dominion le grain de semence dont il avait besoin pour sa distribution, de nous approvisionner nous-mêmes de semence sur cette ferme et enfin de nous permettre d'en vendre en petites quantités aux cultivateurs du Manitoba qui désirent en acheter. Voici les pièces cultivées:—

Variété.	Préparation du sol.	Acres	Rendement à l'acre.		Rendement total.	
			boiss.	liv.	boiss.	liv.
Blé Marquis	Gazon, labouré et retourné	13	44	00	572	00
Blé Prelude	Rel. de maïs et racin.	$\frac{3}{4}$	19	36	14	42
No. 363 E1	"	$1\frac{1}{4}$	27	12	34	00
Avoine Banner	Jachère d'été	6	85	00	510	00
Avoine Abundance	"	$2\frac{1}{4}$	79	33	179	00
Avoine Thousand Dollar	Gazon de trèfle, lab. au printemps.	10	75	42	757	00
Avoine Daubeney	Jachère d'été..	2	85	00	170	00
Orge Manchurian	"	$2\frac{3}{4}$	57	27	158	00
Pois Arthur	"	$1\frac{1}{2}$	19	00	28	30

Nous avons également cultivé une certaine quantité de blé Red Fife pur, d'orge O.A.C. N° 21 et de pois Arthur sur les pièces et terrains consacrés aux essais d'assolements; un rapport de cette culture est donné dans le service de la culture du sol.

FERME EXPÉRIMENTALE D'INDIAN HEAD, SASK.

ANGUS MACKAY, REGISSEUR.

BLE DE PRINTEMPS.

Trois variétés nommées et dix variétés nouvelles, désignées par des numéros, ont été essayées sur des parcelles de un quarantième d'acre. Le terrain avait été jachéré l'été précédent et ensemencé à raison de un boisseau et demi à l'acre. On voit que le blé Prélude a mûri très tôt. Ce rapport ne couvre que les variétés nommées. L'essai des variétés numérotées n'est considéré que comme préliminaire.

BLÉ DE PRINTEMPS—Essai de variétés.

Variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 pts.	Long. moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
			jours.	pouces.		pouces.	liv.	Boiss.	liv.	liv.
Marquis	10 avril.	3 août	129	47	10	3·3	4,640	77	20	63
Marquis (parcelle spéciale p. le chimiste).	10 " .	17 "	129	44	10	3·5	4,880	81	20	63
Prélude.	10 " .	17 "	115	29	10	2·5	2,655	44	15	63·5
Red Fife II	10 " .	24 "	136	47	10	3·5	3,840	64	00	61

ESSAI EN GRANDE CULTURE.

Dans un essai des Prélude et Marquis côte à côte sur terrain semblable, en grande culture, le Prélude a mûri en 111 jours et a produit 42 boisseaux 18 livres à l'acre de grain qui pesait 63·5 livres au boisseau mesuré. Le Marquis a mûri en 126 jours, a donné 47 boisseaux et 6 livres à l'acre, pesant 63 livres au boisseau.

COMPARAISON DE CINQ ANNÉES D'ESSAIS EN GRANDE CULTURE.

Nous donnons ici la production moyenne à l'acre et la durée de la maturation des deux variétés de blé essayées en grande culture dans des conditions semblables pendant ces cinq dernières années.

Variété.	Durée moyenne de la maturation.	Rendement moyen à l'acre.	
	jours.	boiss.	liv.
Marquis.	125 2	40	11
Red Fife.	137	37	43

BLE D'AUTOMNE.

Le blé rouge de l'Alberta a été semé le 16 septembre 1911 sur terrain jachéré. Il était mûr le 21 août et a produit 33 boisseaux de 20 livres à l'acre.

Les trois variétés provenant de D. H. Ross, le commissaire canadien à Melbourne, Australie, ont été semées à la même date mais toutes ont été complètement détruites en hiver ou au printemps.

AVOINE.

Douze variétés d'avoine ont été semées sur terrain jachéré à raison de deux boisseaux de semence à l'acre. Toutes ont donné de très forts rendements. Une deuxième pousse s'est produite dans toutes les variétés. Le grain a fortement versé.

AVOINE—Essai de variétés.

Variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 pts.	Long. moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
			jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
Abundance, "Regenerated"	1 mai	25 août.	116	50	10	8·5	4,352	128	00	34·5
Bauner	"	29 "	120	50	10	9	5,312	156	8	35
Danish Island	"	23 "	114	51	10	8	5,552	163	10	34
Daubeney	"	14 "	105	42	10	8	4,052	119	6	34·7
Eighty Day	"	14 "	105	39	10	6	4,192	123	10	34·7
Gold Rain	"	23 "	114	59	10	9	4,692	138	00	38·5
Ligowo, Swedish	"	25 "	116	50	10	8	4,512	132	24	37
Siberian	"	23 "	114	55	10	8·5	5,152	151	18	35·5
Swedish Select	"	22 "	113	51	10	9	4,952	145	22	36·5
Thousand Dollar	"	22 "	113	49	10	8	5,080	149	14	35·5
Twentieth Century	"	23 "	114	50	10	7·5	3,950	116	6	36·5
Victory	"	23 "	114	50	10	8	5,520	162	12	35·5

ORGE.

Sept variétés d'orge à six rangs et huit variétés d'orge à deux rangs ont été semées sur terrain jachéré à raison de deux boisseaux à l'acre. Toutes ont fortement versé mais la production a été considérable; les pluies ont noirci le grain en moyettes.

ORGE À DEUX RANGS—Essai de variétés.

Variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 pts.	Long. moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
			jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
Canadian Thorpe.....	27 avril.	22 août.	117	41	5	3	4,200	87	24	52
Clifford........	"	15 "	110	44	5	3	3,520	73	16	51
Danish Chevalier.....	"	27 "	122	36	0	4	4,000	83	16	51·5
Early Chevalier......	"	18 "	113	41	5	3·2	3,360	70	00	50
Hannchen....	"	22 "	117	38	5	3.5	4,800	100	00	53·2
Invincible............	"	25 "	120	40	5	3	4,520	94	8	51·5
Standwell.	"	25 "	120	42	5	2·5	4,464	93	16	51
Swedish Chevalier....	"	27 "	122	38	5	3·5	3,760	78	16	51

ORGE À SIX RANGS—Essai de variétés.

Variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 pts.	Long. moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
Mansfield..	27 avril.	9 août.	104	39	10	2·7	3,580	74	28	50·5
Manchurian.........	"	12 "	107	41	8	3·5	4,080	85	00	49
O.A.C. No. 21.......	"	12 "	107	40	8	3	4,480	93	16	49·7
Oderbruch.....	"	9 "	104	32	8	3	3,480	72	24	50·5
Stella	"	9 "	104	40	10	2	4,320	90	00	49·5
Trooper.......	"	10 "	105	38	10	2·5	3,480	72	24	49·5

POIS.

Dix-sept variétés de pois ont été semées sur terrain jachéré à raison de deux boisseaux à l'acre pour les petites variétés et de trois boisseaux pour les grosses variétés. Les parcelles mesuraient chacune un quarantième d'acre. Toutes ces variétés ont mûri en retard et ont été touchées par la gelée avant d'arriver à maturité complète.

POIS—Essai de variétés.

Variété.	Grosseur du pois.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne de la paille.	Long. moyenne de la cosse.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.	pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
Arthur...............	Moyen..	25 avril.	5 sept.	133	50	2·5	2.480	41	20	62
Chancellor	Petit...	"	6 "	134	50	3	2,760	46	00	62
English Gray........	Moyen..	"	6 "	134	52	2·7	3,000	50	00	61.5
Golden Vine	Petit...	"	6 "	134	50	2·5	2,800	46	40	63
Gregory....	Moyen..	"	12 "	140	60	2	3,280	54	40	61.5
Paragon	"	"	13 "	141	65	2·7	3,360	56	00	61
Prince	Gros ...	"	13 "	141	60	2·5	3,520	58	40	62
Prussian Blue........	Moyen..	"	13 "	141	50	2·7	2,480	41	20	60.5
Solo..........	Gros ...	"	10 "	138	48	2·5	2,640	44	00	61.7
Mackay.	Moyen..	"	12 "	140	65	2·5	3,320	55	20	60

ESSAIS DE LIN.

Cinq variétés de lin ont été semées le 15 mai sur terre jachérée, savoir: Common, Improved Russian, White Flowering, Yellow Seed et Premost. La Premost a donné 22 boisseaux à l'acre. La semence des autres variétés était vieille, elle n'a germé qu'au tiers; nous n'avons pas tenu compte des rendements. La semence que nous nous proposions d'employer en premier lieu a été détruite par un incendie.

LENTILLES.

Les lentilles ont été semées le 15 mai sur un terrain jachéré mais elles n'ont pas mûri avant l'arrivée des gelées et ont été si fortement endommagées qu'elles ne valaient pas la peine d'être battues; elles n'ont pu non plus être employées comme foin. La gelée est venue le 15 septembre.

CHAMPS DE GRAIN.

Nous produisons tous les ans sur cette ferme une grande quantité de semence qui est distribuée gratuitement par la ferme centrale d'Ottawa ou vendue aux cultivateurs de la Saskatchewan par la ferme d'Indian-Head.

On trouvera dans le tableau suivant le sommaire des résultats que nous ont donnés ces champs la saison dernière.

Il est à noter qu'une partie du blé Marquis venant de souche ordinaire, le blé Red Fife et l'avoine Banner ont été semés sur chaume. Les rendements de ces variétés ne peuvent donc en toute justice être comparés aux autres.

RENDEMENT des champs de grain semés pour la production de la semence.

—	Superficie totale.	Rendement total.		Rendement moyen par acre.	
	acres.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
Blé de printemps—					
Marquis, venant de souche ordinaire	30·8	1,090	00	35	23
Marquis, Special Registered	2·0	94	12	47	6
Red Fife	38·3	1,299	42	33	56
Prelude	1·1	46	35	42	18
Variété sans nom	1·15	58	10	54	26
Avoine—					
Banner	28·26	1,937	8	68	18
Abundance	26·59	2,118	2	79	22
Ligowo, Swedish	2·22	241	3	108	20
Orge—					
Manchurian	19·58	1,275	35	65	7
Mensury	10·5	379	15	36	6
O. A. C. No. 21	2·5	81	47	32	38
Canadian Thorpe	2·44	136	11	55	40
Hannchen	2·42	137	45	57	00
Pois—					
Arthur	....	....		36	51
Golden Vine	....	....		50	49
Lin—					
Premost	....	....		15	47

STATION EXPÉRIMENTALE DE ROSTHERN, SASK.

WM. A. MUNRO, B.A., B.S.A., REGISSEUR.

BLE DE PRINTEMPS.

Nous donnons ici les rendements des variétés de blé de printemps cultivées en 1912 ainsi que le nombre de jours qu'elles ont mis à mûrir. Toutes ces parcelles ont été ensemencées le 17 avril. Les rendements de 1911 sont donnés également pour fins de comparaison.

En sus des variétés nommées il y avait aussi à l'essai sept nouvelles espèces hybrides désignées par des numéros.

Numéro.	Variété.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne de la paille.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement par acre. 1912.		Rendement par acre. 1911.	
		jours.	pouces.	pouces.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
1	Marquis	133	40	3	43	20	70	..
2	Huron	143	48	4	40	40	73	20
3	Chelsea	133	50	3	39		66	..
4	Stanley	143	56	3	36	40	62	40
5	Bobs (Seager Wheeler)	127	34	3·5	36	..	62	..
6	Bobs (Ottawa)	127	44	3	34	40	..	..
7	Bishop	143	44	2·7	34	..	58	40
8	Preston (Seager Wheeler)	143	46	3·5	34	..	66	40
9	Pringle's Champlain	143	40	4	33	20	65	20
10	Red Fife (G. L. Smith)	137	48	3	32	40	60	..
11	Riga	135	52	3·5	32	..	64	40
12	Prelude	117	32	1·5	29	20	..	..
13	Early Red Fife	139	48	3·5	27	20	60	..
14	White Fife	Pas mûre à la coupe.	52	4·5	20	40	59	20
15	Red Fife regenerated	143	52	3·5	16	40	50	..
16	Yellow Cross	125	38	2·5	16	..	..	..

AVOINE.

Seize variétés d'avoine ont été mises à l'essai en 1912, elles ont été semées le 22 avril. La Eighty-Day (Quatre-vingts jours) est une espèce sélectionnée par le docteur Chas. Saunders, elles provient de la Blanche de Soixante jours (Sixty day White); c'est elle qui a donné les meilleurs résultats parmi toutes les avoines précoces. La production de 63 boisseaux à l'acre ne représente pas le rendement total car cette parcelle a été fortement endommagée par les corneilles.

Numéro.	Variété.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre. 1912.		1911.	
		jours.	pouces.		pouces.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
1	Abundance	133	57	8	8	94	4	125	30
2	Victory	132	54	8	6·7	83	18	109	14
3	Thousand Dollar	138	64	8	8·5	80	..	116	16
4	Sixty Day White	109	42	10	..	76	16	96	16
5	Irish Victor	133	52	5	9·5	75	10	128	8
6	Danish Island	134	57	9	8·5	75	10	130	20
7	Improved American	132	52	6	8	74	4	127	2
8	Abundance regenerated	134	56	6	8·5	71	26	121	6
9	Swedish Select	133	54	5	7·5	71	26	117	22
10	Banner	133	56	8	8·5	70	20	131	26
11	Ligowo	139	52	6	7·5	69	14	121	6
12	Daubeney	109	34	10	5·5	68	8	101	6
13	Twentieth Century	134	56	8	7	68	8	128	8
14	Siberian	136	..	..	..	65	30	109	14
15	Eighty Day	109	41	10	6	63	18	..	..
16	Gold Rain	135	54	7	8·2	61	6	127	2

ORGE.

Quinze variétés d'orge ont été semées en parcelles d'essai uniformes le 26 avril.

Nous ne pouvons, malheureusement, indiquer la production de la Early Indian pour 1912. C'est la plus précoce de toutes les orges; elle a une paille très courte et elle a donné de très mauvais résultats en 1911. La récolte s'annonçait beaucoup mieux en 1912 mais elle a presque été entièrement détruite par les corneilles peu de jours avant la moisson. Nous ne pouvons donc en indiquer le rendement. Si ce rendement n'est pas trop inférieur à ceux des autres variétés, la Early Indian sera très avantageuse pour les climats du nord et dans les localités où l'on est obligé de semer tard.

Numéro.	Variété.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre. 1912.		1911.	
		jours.	pouces.		pouces.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
1.	Black Japan	122	34	10	3	70	40	93	16
2.	Swan's Neck	124	38	3	3·5	66	32	78	16
3.	Duck Bill	123	52	4	3	61	32	85	..
4.	Taganrog	131	36	4	3	59	8	81	32
5.	Mensury	125	48	5	2·5	58	16	81	32
6.	O. A. C. 21	127	49	3	3	57	4	94	8
7.	Manchurian	125	50	5	3·5	55	40	96	32
8.	Swedish Chevalier	126	40	3	4	55	40	71	32
9.	Early Chevalier	122	48	8	2·5	54	28	79	8
10.	Success	104	36	10	2·5	49	8	58	16
11.	Stella	121	51	8	5	49	8	83	16
12.	Hannchen	127	34	3	2	47	24	81	32
13.	Odessa	124	41	5	3·5	44	8	100	40
14.	Beaver	124	....	8	....	38	16	70	40
15.	Early Indian	101	23	10	1·5	....		19	8

POIS.

Nous donnons ici les rendements de onze variétés de pois ainsi que ceux de 1911. Toutes ces variétés se sont beaucoup mieux comportées en 1912 qu'en 1911 parce qu'elles ont eu une meilleure chance de compléter leur maturation. Grâce à l'arrivée tardive des gelées d'automne elles ont toutes mûri en bon état.

La Arthur Selected qui venait huitième au point de vue du rendement en 1912 est la plus satisfaisante de toutes les variétés car c'est la seule qui a mûri complètement en 1911.

Numéro.	Variété.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne de la paille.	Longueur moyenne de la cosse.	Rendement à l'acre.			
					1912.		1911.	
		jours.	pouces.	pouces.	boiss	liv.	boiss.	liv.
1.	Paragon	146	72	3	43	20	48	..
2.	Prussian Blue	142	76	3	39	20	46	40
3.	Mackay	146	70	2	48	..	37	20
4.	Chancellor	135	60	2·2	36	40	37	20
5.	Gregory	146	60	2 2	33	20	....	....
6.	Wisconsin Blue	146	68	2	32	..	31	20
7.	Golden Vine	134	54	1·7	31	20	24	40
8.	Arthur, selected	132	40	2	29	20	51	20
9.	Black Eye Marrowfat	A moit. mûre à la coupe.	62	2·5	29	20	26	40
10.	White Marrowfat	146	68	2·5	26	40	36	..
11.	English Grey	135	58	3	25	20	38	..

STATION EXPÉRIMENTALE DE SCOTT, SASK.

R. E. EVEREST, B.S.A., REGISSEUR.

BLE DE PRINTEMPS.

Onze variétés de blé de printemps, parmi lesquelles se trouvaient six espèces sans nom produites par le céréaliste du Dominion, ont été semées le 13 avril sur parcelles de un-quarantième d'acre chacune à raison de 1¾ boisseaux à l'acre.

La température s'est maintenue favorable pendant les semailles, et, grâce au bon état dans lequel se trouvait le terrain, la levée s'est faite d'une façon uniforme.

La pousse des variétés hâtives a été retardée par les grandes chaleurs et la sécheresse de juin. Les espèces plus tardives ont donné une production modérée. Grâce à la longueur de la saison toutes les variétés ont pu mûrir. La récolte était assez inégale à cause de la deuxième pousse qui a été provoquée par une pluie tardive.

Blé de printemps—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.
				jrs.	pcs.		pcs.	liv.	boiss. liv.
1	Huron Selected....	13 avril.	3 sept..	142	37	10	3	2,330	38 50
2	Red Fife................	13 "	3 " ..	142	39	10	3	2,012	33 32
3	Marquis.....	13 "	30 août.	138	32	10	3	1,570	26 10
4	Alpha Selected.....	13 "	3 sept..	142	38	10	3	1,440	24 00
5	Prelude (135 B)............	13 "	6 août.	115	26	10	2·3	820	13 40
	Seigle de printemps—Ottawa Select	15 "	31 "	139	30	8	3·7	1,140	20 20

AVOINE.

Dix variétés ont été semées le 23 avril sur terrain qui avait été jachéré l'été précédent. Nous avons mis 2¼ boisseaux de semence à l'acre.

Toutes ont donné une forte production de grain et de paille dont une grande partie a versé sous l'effet des pluies et des vents.

Il a été difficile aux parcelles d'avoine de mûrir à cause de la verse. Mais l'essai du grain battu a démontré qu'il possédait une bonne faculté germinative dans toutes les variétés.

AVOINE—Essai de variétés.

Numéro.	Varieté.	Dates des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 pts.	Long. moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.	
				jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.
1	Victory	23 avril.	12 sept.	142	54	6	7·5	5,146	151	12
2	Ligowo Swedish	"	11 "	141	58	5	8	4,794	141	00
3	Gold Rain	"	11 "	141	56	6	7	4,758	139	32
4	Abundance, Garton's Regenerated	"	12 "	142	54	5	6·5	4,600	135	10
5	Tartar King	"	11 "	141	70	8	14	4,152	122	4
6	Banner	"	11 "	141	62	5	10·5	4,110	120	20
7	Thousand Dollar	"	11 "	141	53	4	8	3,875	113	33
8	Twentieth Century	"	11 "	141	54	5	7	3,801	111	27
9	Eighty Day	"	11 "	141	44	5	6·5	3,752	110	12
10	Daubeney	"	12 "	142	50	4	6	3,400	100	00

ORGE.

Cinq variétés d'orge à six rangs et trois à deux rangs ont été semées le 22 avril, à raison de deux boisseaux de semence à l'acre, sur des parcelles de un-quarantième d'acre chacune. Le terrain avait été jachéré l'été précédent.

Deux variétés d'orge à six rangs, la Manchurian et la O.A.C. No. 21, ont donné des récoltes d'une densité très passable qui ont produit de bons rendements. Les orges à deux rangs ont plus rapporté que les autres mais elles ne valent pas les espèces à six rangs à cause de la faiblesse excessive de leur paille qui a beaucoup gêné les opérations de la moisson.

ORGE À SIX RANGS—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturité.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 pts.	Long. moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.	
				jours	pcs.		pcs.	liv.	boiss.	liv.
1	Manchurian	22 avril.	7 sept.	138	41	5	3	3,120	65	00
2	O.A.C. No. 21	"	4 "	135	30	5	2	3,091	64	19
3	Black Japan	"	7 "	138	20	6	2	1,810	37	34
4	Success	"	6 août.	106	29	8	2·2	520	10	40
5	Early Indian	"	29 juill.	98	18	10	1·7	100	2	4

ORGE À DEUX RANGS.

1	Duckbill	22 avril.	4 sept.	135	24	4	3	4,223	87	47
2	Hannchen	"	11 "	142	29	4	3·5	3,613	75	13
3	Early Chevalier	"	4 "	135	26	4	3	2,489	51	41

POIS.

Six variétés ont été semées le 6 mai sur terrain jachéré. Chaque parcelle mesurait un-quarantième d'acre de superficie et la semence a été mise en terre à raison de 2½ boisseaux à l'acre.

La pousse a été bonne toute la saison. Les variétés hâtives ont produit du grain mûr de bonne qualité. Le pois Arthur est en tête de la liste, en productivité et en faculté germinative.

Pois—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Grosseur du pois.	Caractère de la pousse.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.	
				jours.			liv.	boiss.	liv.
1	Arthur	6 mai	24 sept.	141	Moyen	Fort	2,270	37	50
2	Golden Vine	"	9 oct.	156	Petit	"	1,800	30	00
3	Chancellor	"	24 sept.	141	"	"	1,680	28	00
4	Prussian Blue	"	9 oct.	156	Moyen	"	1,290	21	30
5	English Grey	"	24 sept.	141	"	"	1,110	18	30
6	White Marrowfat	"	9 oct.	156	Gros	"	610	10	10

STATION EXPÉRIMENTALE DE LETHBRIDGE, ALBERTA.

W. H. FAIRFIELD, M.S., REGISSEUR.

LA SAISON.

La saison de 1912 a été semblable à celle de 1911 en ce sens que la pluie a fait défaut pendant la première partie tandis qu'elle a été normale pendant la dernière période.

Quoique désappointants dans bien des cas, les résultats donnés par les récoltes cultivées à cette station pendant la saison 1912 ont été intéressants. La saison s'est ouverte sous d'heureux auspices, nous avons pu nous mettre aux façons aratoires le 28 mars et les premiers semis ont été faits le 1er avril, mais il aurait été possible de commencer un peu plus tôt. Il restait encore dans le sol de l'humidité emmagasinée pendant l'automne de 1911 et la terre était en excellent état pour les façons du printemps. Aussi le grain et, de fait, toutes les récoltes, sur les terrains qui avaient été préparés l'été ou l'automne précédents ont été mis en terre dans des conditions extrêmement favorables. Malheureusement, pendant les mois d'avril, de mai et jusqu'à la fin de juin, la chute de pluie a été extrêmement faible dans le voisinage immédiat de Lethbridge. Le grain semé sur terrain qui avait été jachéré en été ou labouré de très bonne heure au printemps et biné immédiatement après, a bien levé parce qu'il a été possible de mettre la semence dans l'humidité. Mais sur les terrains qui n'ont pas été traités de cette façon la germination n'a pas été bonne.

Comme l'automne de 1911 avait été très court, il était impossible aux cultivateurs du sud de l'Alberta de faire beaucoup de labour d'automne, aussi une grande quantité de grain a été semé sur chaume ce printemps dernier et la plupart de ce grain a mal germé dans le district de Lethbridge.

La chute de pluie, très faible jusqu'aux derniers jours de juin, a été au-dessus de la normale en juillet, août et septembre. Par suite du manque d'humidité toutes les plantes semées de bonne heure, et notamment le blé d'hiver, ont beaucoup souffert pendant la première partie de la saison de végétation. Des récoltes qui avaient superbe apparence au commencement de la saison ont donné de faibles rendements. D'autre part les récoltes semées tard et qui ont eu le temps de mûrir avant les gelées ont beaucoup mieux rendu. Sur la partie non irriguée de la ferme les rendements ont été plus faibles à l'exception des pois et des plantes tardives comme les navets et les pommes de terre.

D'autre part, sur la partie irriguée de la station où l'on a fait des applications d'eau en juin et même dans certains cas en mai, la production a été beaucoup plus satisfaisante. Cependant la saison pluvieuse a compliqué les opérations de la fenaison; nous avons eu des difficultés à faire faner les herbes et notamment la luzerne. La luzerne fait généralement sa pousse la plus rapide pendant les chaleurs de juillet et d'août, pourvu qu'elle dispose à cette époque de l'humidité nécessaire, mais cette année la température n'a pas été aussi chaude que d'habitude à cause des nombreuses averses qui sont tombées pendant cette période et les luzernières n'ont pas produit autant que d'habitude.

PARTIE I—LA FERME NON IRRIGUEE.

ESSAIS DE BLE D'HIVER (SANS IRRIGATION).

Huit variétés de blé d'hiver et une d'amidonnier ont été essayées. Elles ont été semées en parcelles de un-soixantième d'acre, sur terrain qui avait été jachéré en été. Toutes ces variétés ont bien levé en automne mais la sécheresse de mai et de juin leur a fait beaucoup de tort.

Blé d'hiver—Essai de variétés (sans irrigation).

Numéro.	Variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Long. moyenne, paille et épi.	Long. moyenne de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
				po. ces.	pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	No. 17 Wyoming	1er sept.	29 juill.	26	2·7	1,530	31	00	64·5
2	Ghirka	31 août.	24 "	28	2·7	3,780	30	00	65
3	Egyptian Amber	"	27 "	34·5	4·5	2,370	28	00	65·5
4	Dawson's Golden Chaff	"	25 "	30·5	3	1,620	26	15	64·5
5	Tasmania Red	"	26 "	31	3·5	2,040	24	00	64·5
6	Azima	"	24 "	32·5	4	1,740	19	45	65·5
7	Kharkov	"	24 "	29·5	2·5	1,260	19	15	65
8	Kansas Red	"	24 "	27	2·5	960	17	30	64·5
	Winter Emmer (Buffum)	2 sept.	24 août	38·5	3	1,290		1,080	35

BLÉ D'HIVER EN GRANDE CULTURE (SANS IRRIGATION).

Les champs suivants de blé d'hiver Kharkov ont été semés le 2 septembre 1911 sur terrain qui avait été en jachère l'été précédent et qui a été labouré à différentes profondeurs, indiquées sur le tableau ci-joint.

Superficie	Profondeur du labour.	Date de maturité	Rendement de grain à l'acre.	
acres.	pouces.	1912.	boiss.	liv.
1.02	6	21 juillet.	23	32
1.06	5	"	20	55
1.02	4	"	18	33

Le 12 septembre 1911 nous avons semé 3·32 acres de blé Ghirka sur terrain jachéré. Ce blé qui était mûr le 30 juillet a rendu à raison de 28 boisseaux à l'acre.

BLE DE PRINTEMPS.

Seize variétés ont été essayées. Il y avait parmi ce nombre cinq espèces sans nom qui ne sont pas insérées dans le tableau. Toutes ont été semées sur terrain jachéré à raison d'environ 1¼ boisseau à l'acre.

BLÉ DE PRINTEMPS—Essai de variétés (sans irrigation).

Numéro.	Variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Long. moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.	Rendement moyen à l'acre pour 4 ans.	
				jrs.	pouces.	pouces.	boiss.	liv.	liv.	boiss.	liv.
1	Huron............	3 avril.. .	8 août ...	127	26	3	31	52	65	25	1
2	Stanley	" ...	6 " .	125	27	3	31	30	63	24	55
3	Red Fife	" ...	9 " .	128	23	3	31	8	62	27	14
4	Preston............	" ...	7 " .	126	28½	3·5	31	00	64	26	20
5	Marquis (parcelle spéc.p. le chimiste)	" ...	3 " .	122	26½	3	29	00	65·5	24	2
6	Marquis	" ...	4 " .	123	27½	2·7	28	30	.....	....	
7	Early Red Fife.....	" ...	9 " .	128	26½	3	26	56	63	....	
8	Early Russian......	" ...	2 " .	121	26	2·5	26	52	65	....	
9	Bobs...............	" ...	1 " .	120	26	2·5	23	00	64	....	
10	Yellow Cross.......	" ...	2 " .	121	25	2·5	20	30	65	....	
11	Prelude (135 B). ...	" ...	25 juill...	113	25	2·2	18	00	.....	....	
	Common Emmer ...	4 " ...	10 août. ..	128	29	2		1,320	......	.. ..	

BLÉ DE PRINTEMPS EN GRANDE CULTURE.

Un champ de blé Marquis, d'une superficie de 2·06 acres, a été semé le 8 avril sur un terrain jachéré l'été précédent. Il a rapporté à raison de 20 boisseaux et quatre livres à l'acre.

ESSAIS D'AVOINE.

Onze variétés d'avoine ont été semées le 16 avril en parcelles de un-soixantième d'acre sur un terrain jachéré.

AVOINE—Essai de variétés (sans irrigation).

Numéro.	Variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Long. moyenne de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.	Rendement moyen pour 4 ans.	
				jours.	pcs.	pcs.	liv.	boiss.	liv.	liv.	boiss.	liv.
1	Victory	16 avril.	17 août.	123	40·5	6	4,860	106	14	37·5	..	..
2	Danish Island......	"	"	123	36	5·5	3,120	87	23	36 5	60	23
3	Improved American	"	"	123	35·5	5·5	3,000	87	16	37	69	16
4	Gold Rain.........	"		123	37	6	3,180	82	32	37	*52	2
5	Irish Victor. .	"	"	123	35	6	3,060	81	6	36	59	4
6	Abundance, Garton's regenerated.	"	"	123	35·5	5·5	3,300	78	18	36	*48	4
7	Banner.......	"	"	123	36·5	5·5	2,820	77	22	36	58	30
8	Lincoln......	"	"	123	35	5·5	3,060	75	00	39	62	28
9	Thousand Dollar...	"	"	123	28	5	2,940	70	20	36	47	00
10	Ligowo Swedish...	"	"	123	35	5·5	3,600	70	8	37 5	..	..
11	Daubeney..........	"	24 juill.	99	22·5	5	1,770	37	32	35	..	..

* Moyenne de deux ans seulement.

AVOINE EN GRANDE CULTURE.

Un champ d'avoine Banner d'une superficie de 15·73 acres a été semé sur terrain qui avait porté du grain l'année précédente. Semé le 24 avril ce grain a été mûr le 23 août. Ce champ a rapporté à raison de 47 boisseaux et 25 livres à l'acre, mais la récolte a beaucoup souffert des ravages des vers gris.

ESSAIS D'ORGE.

Sept variétés d'orge à six rangs et cinq variétés d'orge à deux rangs ont été cultivées sur un terrain qui avait été jachéré en été. Elles ont toutes été semées sur parcelles de un-soixantième d'acre à raison de 1¾ boisseau à l'acre.

ORGE À SIX RANGS—Essai de variétés (sans irrigation).

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur, paille et épi.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.		Poids par boisseau mesuré après nettoyage.	Rendement moyen pour 4 ans.	
				jours.	pouces.	pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.	bois.	liv.
1	Odessa....	18 avril.	3 août..	107	22	2	1,830	34	18	50·5	31	24
2	Cole........	18 "	....	... .	21·5	2	2,010	30	30	47	....	....
3	Claude........... ..	18 "	5 "	109	21·5	1·7	2,250	28	36	50	34	15
4	O.A.C. No. 21......	18 "	5 "	109	20·5	2	1,710	28	6	52	*20	00
5	Guy Mayle........	18 "	24 juill..	97	22	2	2,250	28	6	63	....	....
6	Mansfield..........	18 "	5 août..	109	22·5	2	2,250	27	24	53	32	00
7	Manchurian........	18 "	5 "	109	21	2	2,550	23	6	49	....	....

* Moyenne de deux ans seulement.

ORGE À DEUX RANGS—Essai de variétés (sans irrigation).

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur, paille et épi.	Longueur de l'épi	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.		Poids par boisseau mesuré après nettoyage.	Rendement moyen pour 4 ans.	
				jours.	pouces.	pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.	bois.	liv.
1	Invincible....... .	18 avril.	19 août.	123	24·5	2	2,760	42	24	53	36	36
2	Swedish Chevalier.	18 "	8 "	112	23	2·5	2,760	41	12	53	38	3
3	Hannchen.	18 "	3 "	107	19·5	2·5	2,160	38	36	55	*20	00
4	Clifford...........	18 "	21 "	125	29	2·5	2,520	30	00	52	29	30
5	Early Chevalier...	18 "	29 juill..	102	20·5	2·5	1,440	23	36	54		

* Moyenne de deux ans seulement.

ESSAIS DE SARRASIN.

Trois variétés de sarrasin ont été semées sur terrain jachéré en parcelles d'un-soixantième d'acre.

SARRASIN—Essai de variétés (sans irrigation).

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				jours.	boiss.	liv.	liv.
1	Japanese	31 mai	14 sept.	106	26	12	58
2	Silver Hull (semence de l'ouest)	31 "	14 "	106	23	6	50
3	Silver Hull (semence de l'est)	31 "	14 "	106	19	18	50

ESSAIS DE POIS.

Dix variétés de pois ont été semées sur terrain jachéré en parcelles de un-soixantième d'acre. Les semailles ont eu lieu le 8 avril. Nous avons mis de 2 à 2½ boisseaux à l'acre suivant la grosseur du pois.

POIS (sans irrigation).

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.		Rendement moyen pour 4 ans.	
				jours.	pouces.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
1	Paragon	8 avril	22 août	136	20	2,420	48	00	*25	22
2	Mackay	8 "	24 "	138	20	2,340	46	00	*25	00
3	Prince	8 "	26 "	140	19	2,940	45	00	27	42
4	English Grey	8 "	23 "	137	19	2,400	43	00	25	54
5	Prussian Blue	8 "	25 "	139	20	2,460	42	00	27	35
6	Picton	8 "	23 "	137	24	2,400	41	00	†27	20
7	Golden Vine	8 "	23 "	137	18	2,580	38	00	25	00
8	White Marrowfat	8 "	27 "	141	24	2,550	37	30	22	12
9	Arthur	8 "	23 "	137	21	2,790	36	30	24	19
10	Chancellor	8 "	23 "	137	20	2,520	35	00	22	28

* Moyenne de 5 ans. † Moyenne de 3 ans seulement.

ESSAIS DE SEIGLE D'HIVER.

Une petite parcelle de un-soixantième d'acre de seigle d'hiver a été ensemencée le 31 août 1911 sur jachère d'été. Elle était mûre le 24 juillet. La longueur de la paille et de l'épi était de 45 pouces. Le rendement équivalait à 33 boisseaux et 12 livres à l'acre.

SEIGLE DE PRINTEMPS.

Une petite parcelle de un-soixantième d'acre sur terrain jachéré a été ensemencée en seigle de printemps le 11 mai. La récolte était mûre le 10 septembre. La longueur de la paille et de l'épi était de 35½ pouces. Le rendement était à raison de 19 boisseaux et 16 livres à l'acre.

PARTIE II—LA FERME IRRIGUEE.

BLE D'HIVER.

Un petit champ, sur terrain jachéré, de 1·56 acre, a été ensemencé en blé d'hiver le 1er septembre 1911 et irrigué les 14 et 15 mai. Il était mûr le 31 juillet et a rapporté au battage à raison de 54 boisseaux et 28 livres à l'acre.

ESSAIS DE BLE DE PRINTEMPS.

Cinq variétés de blé de printemps ont été semées sur gazon de luzerne, labouré au printemps, en parcelle de un-soixantième d'acre chacune. Ces parcelles ont été ensemencées le 3 avril, elles ont reçu une irrigation le 5 juin.

Blé de printemps—Essai de variétés (avec irrigation).

Numéro.	Variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne de la paille et épi.	Longueur moyenne de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.	Moyenne pour 5 ans.	
				jours.	pcs.	pcs.	liv.	boiss.	liv.	liv.	boiss.	liv.
1	Red Fife	3 avril.	20 août.	139	47	3·5	4,080	63	12	64	43	39
2	Preston	3 "	7 "	126	44	4	4,680	54	13	64	42	28
3	Huron	3 "	8 "	127	36·5	3·5	3,780	50	15	61	42	24
4	Marquis (d'Ottawa)	3 "	8 "	127	40·5	4·2	3,900	50	5	64·5	*43	6
5	Stanley	3 "	7 "	126	47	3·5	4,830	44	30	63·5	33	48
6	Marquis (de cette ferme)	3 "	7 "	126	36	3·5	3,780	43	00	..	..	..

Note.—*Moyenne de 3 ans seulement.

ESSAIS D'AVOINE.

Cinq variétés d'avoine ont été semées en parcelles de un-soixantième d'acre chacune sur gazon de luzerne labouré au printemps. Les semailles ont eu lieu le 16 avril. Une irrigation a été donnée le 5 juin.

Avoine—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur, paille et épi.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.		Poids par boisseau mesuré après nettoyage.	Rendement moyen pour 5 ans.	
				jours.	pouces.	pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.	bois.	liv.
1	Banner	16 avril.	10 août.	116	47·5	7·0	4,560	145	16	38·0	93	..
2	Improved American	16 "	11 "	117	49·5	7·0	4,620	142	2	38·5	95	30
3	Irish Victor	16 "	10 "	116	48·5	6·5	4,500	141	6	39·5	90	32
4	Danish Island	16 "	10 "	116	49·0	6·0	4,470	141	6	39·0	90	6
5	Gar. Reg. Abund'ce	16 "	14 "	120	44·0	6·0	4,380	105	30	35·0	....	

AVOINE EN GRANDE CULTURE.

Les champs d'avoine suivants ont été cultivés en 1912.

Variété.	Superficie.	Préparation du sol.	Date des semis.	Date de la maturité.	Date de l'irrigation.	Rendement à l'acre.	
	acres.					boiss.	liv.
Banner.	0·12	Luzernière labourée au printemps..........................	15 avril...	13 sept...	4 juin...	100	..
"	0·32	Terre semée en grain en 1911...	17 " ..	21 août....	4 " ..	94	7
"	2·64	Jachère d'été................	6 " ..	13 " ..	11 " ..	132	19
"	5·39	Grain en 1911................	27 " ..	27 " ..	12 " ..	67	11

ESSAIS D'ORGE.

Cinq variétés d'orge à six rangs et cinq d'orge à deux rangs ont été semées le 18 avril en parcelles de un-soixantième d'acre sur gazon de luzerne labouré au printemps. Une irrigation a été donnée le 5 juin.

ORGE À SIX RANGS—Essai de variétés (avec irrigation).

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Longueur moyenne de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.		Poids par boisseau mesuré après nettoyage.	Rendement moyen pour 5 ans.	
				jours.	pouces.	pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.	boiss.	liv.
1	Claude............	18 avril.	8 août..	112	34	2·7	3,660	81	30	50·5	65	37
2	Odessa	18 "	5 " ..	109	37	2·5	4,020	80	26	54	56	12
3	Manchurian	18 "	6 " ..	110	40	3·2	4,050	78	43	51	*59	43
4	O.A.C. No. 21. ..	18 "	6 " ..	110	39·5	2·7	3,270	76	42	49	*75	15
5	Mansfield..... ..	18 "	7 " ..	111	39	2·5	3,870	61	42	53·5	53	38

* Moyenne de deux ans seulement.

ORGE À DEUX RANGS—Essai de variétés (avec irrigation).

											Pour 4 ans	
1	Swedish Chevalier.	18 avril.	18 août.	122	35	3	4,140	77	24	55·5	†66	12
2	Invincible	18 "	20 " .	124	44	3	4,710	69	18	55	52	29
3	Hannchen	18 "	6 " .	110	39	3	3,990	66	42	48	....	
4	Clifford	18	7 " .	111	42	3	5,040	55	18	54	40	7
5	Early Chevalier...	18 "	5 " .	109	43	3·5	3,900	52	39	51	....	

† Moyenne de cinq ans seulement.

ORGE EN GRANDE CULTURE.

Les champs suivants d'orge ont été semés en 1912 :—

Variété.	Superficie.	Condition du sol, 1911.	Date des semis.	Date de la maturité.	Date de l'irrigation.	Rendement à l'acre.	
	acres.					boiss.	liv.
Swedish Chevalier......	.087	En pois.........	29 avril....	9 août....	11 juin.....	57	46
Mansfield...............	.46	"	29 "	8 "	11 " ...	37	28
Odessa......	.29	"	29 "	6 "	11 "	50	2
Claude......	.65	"	29 "	7 "	11 "	55	20
O.A.C. nº 21...........	.037	En luzerne......	26 "	6 "	5 "	49	26
Swedish Chevalier......	.22	Récoltes sarclées	26 "	20 " ...	8 "	99	34
Clifford................	.4	Jachère d'été....	29 "	20 " ...	11 "	88	31

ESSAIS DE SARRASIN.

Trois variétés de sarrasin ont été semées en parcelles de un-soixantième d'acre chacune sur luzernière labourée au printemps. Une irrigation a été donnée le 5 juin, les semailles ont eu lieu le 31 mai.

SARRASIN—Essai de variétés (avec irrigation).

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendement de grain à l'acre.		Poids par boisseau mesuré après nettoyage.
				jours.	boiss.	liv.	liv.
1	Silver Hull (semence de l'est)..	31 mai	11 sept.	103	63	36	56
2	Japanese......................	31 "	14 "	106	45	00	59
3	Silver Hull (semence de l'ouest).	31 "	14 "	106	43	36	56

ESSAIS DE POIS.

Neuf variétés de pois ont été semées en parcelles de un-soixantième d'acre chacune, sur terrain qui avait porté une culture sarclée l'année précédente. Les pois ont été semés le 2 avril à raison de deux ou de 2½ boisseaux à l'acre suivant leur grosseur. Une irrigation a été donnée le 5 juin.

Pois—Avec irrigation

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne de la paille.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.		Rendement moyen pour cinq ans.	
				jours.	pouces.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
1	Prince	2 avril	30 août	150	53	4,320	80	00	38	30
2	Paragon	2 "	30 "	150	42	4,080	74	00	43	00
3	Mackay	2 "	30 "	150	42	4,020	70	00	39	1
4	English Grey	2 "	23 "	143	33	3,720	65	00	35	56
5	Picton	2 "	30 "	150	49	3,540	64	00	33	27
6	Prussian Blue	2 "	30 "	150	42	3,660	57	00	31	30
7	Golden Vine	2 "	30 "	150	48	3,480	56	00	31	16
8	Arthur Selected	2 "	20 "	140	25	3,000	49	00	..	..
9	Chancellor	2 "	21 "	141	33	3,000	45	00	29	28

POIS EN GRANDE CULTURE.

Les champs suivants de pois ont été semés en 1912:—

Variété.	Superficie.	Date des semis.	Date de la maturité.	Date de l'irrigation.	Condition du sol en 1911.	Rendement à l'acre.	
	acres.					boiss.	liv.
Paragon	52	2 avril	13 sept.	5 juin	Grain.	62	10
Mackay	·049	2 "	14 "	5 "	Grain.	74	50

STATION EXPÉRIMENTALE DE LACOMBE, ALTA.

G. H. HUTTON, B.S.A., REGISSEUR.

ESSAIS DE BLE DE PRINTEMPS.

Seize variétés de blé de printemps ont été essayées en 1912. Quelques-unes de ces variétés sont relativement nouvelles. Elles ne sont indiquées que par des numéros et elles n'existent pas encore en quantités suffisantes pour la distribution générale. Plusieurs de ces blés ont soutenu avantageusement la comparaison cette année avec les blés plus anciens. Il sera nécessaire de les soumettre à de nouveaux essais avant que nous puissions les recommander définitivement. Mais à en juger d'après les résultats de cette année, il en est un certain nombre qui méritent d'être remis à l'essai. Toutes les variétés de blé de printemps ont été semées sur terre franche, noire, qui avait été tenue en jachère d'été en 1911. Le terrain avait été divisé en parcelles de un-quarantième d'acre et la semence a été mise en terre le 15 avril à raison de 2¼ boisseaux à l'acre. Nous ne mentionnons dans ce tableau que les variétés nommées.

Blé de printemps—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Huron............	15 avril.	11 sept.	149	48	10	3·7	3,290	54	50	61
2	Bishop............	15 " .	8 " .	146	46	9	3·2	3,020	50	20	54
3	Bobs............	15 " .	7 " .	145	59	10	3·2	3,010	50	10	56
4	Red Fife..........	15 " .	14 " .	152	45	9·7	3·5	2,520	42	00	55
5	Early Russian.....	15 " .	9 " .	147	46	5	3·5	2,440	40	40	58
6	Prelude............	15 " .	28 août.	135	36	10	2·2	2,350	39	10	62
7	Marquis	15 " .	12 sept.	150	43	10	3·5	1,980	33	00	60
8	Yellow Cross	15 " .	7 " .	115	40	10	3	1,290	21	30	60

ESSAIS DE BLE D'HIVER.

Toutes les variétés de blé d'hiver ont été détruites par les gelées du printemps, et nous n'avons aucun rapport à fournir à leur sujet.

ESSAIS DE SEIGLE.

Une parcelle sur terrain jachéré a été ensemencée en seigle d'hiver le 5 septembre 1911. Mais pour la première fois sur cette ferme ce seigle a été détruit au printemps. Une parcelle de seigle de printemps a été ensemencée le 26 avril sur terrain qui avait été jachéré en 1911.

Variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur de la paille.	Caractère de la paille.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.	
		jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.
Seigle de printemps.	12 sept....	139	49	10	3½	7,540	65	20

ESSAIS D'AVOINE.

Quatorze variétés d'avoine ont été essayées en 1912. Les parcelles qui mesuraient un-quarantième d'acre ont été ensemencées le 25 avril sur terrain qui avait été laissé en jachère d'été en 1911. Semis à raison de 2½ à 3 boisseaux à l'acre.

Avoine—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids par boisseau mesuré après nettoyage.
					pouces.		pouces.	livres.	boiss.	liv.	livres.
1	Victory	25 avril.	7 sept.	135	57	10	6·7	4,640	136	16	35
2	Irish Victor......	25 "	7 "	135	54	10	7·5	3,880	114	4	40
3	Siberian..	25 "	7 "	135	53	4·5	7·2	3,500	102	32	38
4	Banner............	25 "	7 "	135	55	8	7·5	3,440	101	6	38
5	Daubeney	25 "	1 "	129	46·5	6.5	6·5	2,920	85	30	35
6	Reg. Abundance..	25 "	7 "	135	51	8·5	6·7	2,840	83	18	36
7	McDougal Scottish Prolific.........	26 "	8 "	135	57·5	10	7	2,800	82	12	33
8	Ligowo, Swedish..	25 "	7 "	135	53	10	7	2,760	81	6	40
9	Gold Rain........	25 "	6 "	134	55	10	7·5	2,440	71	26	37
10	Tartar King......	25 "	4 "	132	55	10	8	2,160	63	18	38
11	Danish Island	25 "	7 "	135	54	7·5	7	2,020	59	14	38
12	Swedish Select....	25 "	7 "	135	54·5	10	6·5	1,960	57	22	38
13	Eighty Day.	25 "	24 août.	121	42	10	5·2	1,160	34	4	35
14	Thousand Dollar..	25 "	7 sept.	135	52	10	6·5	1,080	31	26	18

ESSAIS D'ORGE.

Les variétés d'orge ont été essayées sur une terre argilo-sableuse, de couleur noire, qui avait été laissée en jachère d'été en 1911. Les parcelles qui mesuraient un-quarantième d'acre ont été ensemencées le 25 avril à raison de 2½ boisseaux à l'acre.

Orge à six rangs—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids par boisseau mesuré après nettoyage.
					pouces.		pouces.	livres.	boiss.	liv.	livres.
1	Mansfield...	25 avril.	24 août.	121	44	7·5	2	3,820	79	28	52
2	O. A. C. No. 21 ..	25 "	24 "	121	47	9	2·5	3,800	79	8	50
3	Odessa	25 "	6 sept.	134	47	8·5	3·2	3,620	75	20	50
4	Manchurian	25 "	6 "	134	49	8	3·5	3,320	69	8	50
5	Stella	25 "	26 août.	123	44	5	2·5	3,000	62	24	51
6	Guy Mayle	25 "	26 "	123	28½	10	2	2,400	50	00	60
7	Success..	25 "	12 "	109	36	10	3	1,750	36	22	49
8	Early Indian	25 "	12 "	109	22	8·5	1·7	580	12	4	47

ORGE À DEUX RANGS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids par boisseau mesuré après nettoyage.
					pouces.		pouces.	livres.	boiss.	liv.	livres.
1	Hannchen..........	25 avril.	7 sept.	135	38	5	3	3,660	76	12	50
2	Swan's Neck......	25 "	7 "	135	46	7	2·7	3,620	75	20	52
3	Swedish Chevalier..	25 "	7 "	135	44	5	3·5	3,220	67	4	49
4	Invincible..........	25 "	7 "	135	47	8	3	3,130	65	10	50
5	Early Chevalier....	25 "	23 août.	120	47	8	3	2,710	56	22	54

ESSAIS DE POIS.

Sept variétés de pois canadiens de grande culture ont été essayées en 1912. Elles ont été semées le 25 avril à raison de 2½ à 3 boisseaux à l'acre, sur parcelles de un-quarantième d'acre. Le terrain avait été jachéré en 1911. C'était une terre grasse argileuse sur sous-sol d'argile.

POIS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne de la casse.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids par boisseau mesuré après nettoyage.
					pouces.	livres.	boiss.	liv.	livres
1	Chancellor...................	25 avril.	3 sept	131	2·2	1,770	29	30	65
2	Arthur	25 "	3 "	131	2·2	1,690	28	10	64
3	Mackay	25 "	3 "	131	2·7	1,680	28	00	48
4	Paragon..	25 "	3 "	131	2·5	1,400	23	20	61
5	Golden Vine....	25 "	3 "	131	2	1,310	21	50	61
6	English Grey............	25 "	3 "	131	2·7	1,300	21	40	60
7	Prussian Blue..............	25 "	3 "	131	2·5	890	14	50	64

ESSAIS DE CULTURE À LA MISSION DE ST-BERNARD, GROUARD, ALTA.

(SOUS LA DIRECTION DU REVEREND FRERE LAURENT.)

Nous avions pris les dispositions nécessaires pour faire faire des essais de céréales dans cette localité mais une fois les dispositions prises il n'a pas été possible de se procurer les grains nécessaires à temps pour les semer.

Les variétés suivantes ont été semées le 1er juin aussitôt que possible après l'arrivée de la semence:—

Blé de printemps.—Marquis, 5 livres de semence; coupé le 21 septembre; rendement, 78 livres.

Blé de printemps.—Preston, 10 livres de semence; coupé le 21 septembre; rendement, 298 livres.

Avoine.—Ligowo, 12 livres de semence; coupé le 21 septembre; rendement, 204 livres.

Orge.—Manchurian, 8 livres de semence; coupé le 12 septembre; rendement, 183 livres.

Un autre échantillon de blé Marquis, venant du céréaliste du Dominion, et qui avait été reçu pendant l'hiver a été semé le 2 mai, coupé le 5 septembre et a rapporté 155 livres. Cette culture avait été faite sur terre neuve labourée pour la première fois.

STATION EXPÉRIMENTALE DE FORT-VERMILION, ALTA.

(PREPOSE, ROBERT JONES.)

ESSAIS DE CEREALES.

Huit variétés de blé de printemps, quatre d'avoine, cinq d'orge et une de pois ont été essayées en parcelles. Les parcelles d'avoine Excelsior et d'orge Champion n'ont pas réussi à cause des ravages causés par les vers gris et la sécheresse.

Blé de printemps—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids par boisseau mesuré après nettoyage.
					pouces.		pouces.	livres.	boiss.	liv.	livres.
1	Preston	30 avril.	26 août.	119	44	6	3·7	4,140	69	30	64·3
2	Ladoga	29 "	19 "	113	42	6	3	3,300	55	..	64
3	Marquis	29 "	3 sept.	128	42	8	4	3,000	50	..	66
4	Riga	30 "	17 août.	110	45	10	3·7	3,000	50	..	65
5	Stanley	29 "	21 "	115	41	8	3·7	2,820	47	..	64
6	Bishop	29 "	22 "	118	42	10	4	2,730	45	30	65
7	Red Fife	29 "	2 sept.	127	43	10	3·5	2,610	43	30	63
8	Kubanka	30 "	5 "	129	40	6	3	2,040	34	..	60·2

Avoine—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids par boisseau mesuré après nettoyage.
					pouces.		pouces.	livres.	boiss.	liv.	livres.
1	Ligowo	7 mai.	4 sept.	120	53	6	10	2,480	72	32	38.3
2	Tartar King	7 "	4 "	120	50	6	9	2,160	63	18	35
3	Banner	7 "	3 "	119	47	10	9	2,040	60	..	34

ORGE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids par boisseau mesuré après nettoyage.
	à six rangs.			jours.	pcs.		pouces.	livres.	boiss.	liv.	liv.
1	Mensury....	10 mai.	23 août.	105	39	8	3·5	3,630	75	30	49·5
2	Claude...........	11 "	15 "	97	40	6	3·5	3,040	63	16	46
	à deux rangs.										
1	Canadian Thorpe........	11 mai.	20 août.	101	38	8	3	2,820	58	36	52
2	Sidney....	11 "	2 sept.	115	41	6	4	2,670	55	30	49·2

Pois en grande culture; Arthur, semé le 30 avril sur parcelle de un-soixantième d'acre, coupé le 5 septembre. Longueur de la tige, 4 pieds; longueur de la cosse, 3 pouces, assez vert à la coupe. Rendement à l'acre, 24 boisseaux. Poids du boisseau mesuré après nettoyage, 65 livres.

FERME EXPÉRIMENTALE D'AGASSIZ, C.-B.

P. H. MOORE, B.S.A., REGISSEUR.

RECOLTES DE GRAIN.

Nous avons cultivé cette année sur cette ferme, douze variétés de blé, quatorze d'avoine, sept d'orge à deux rangs, huit d'orge à six rangs et treize variétés de pois. Ces variétés ont été en parcelles d'un-soixantième d'acre chacune.

Tous les grains, à l'exception des pois, ont été semés sur terrain qui avait porté une culture de maïs en 1911. Ce terrain se composait de terre sablo-argileuse, légère, reposant sur du gravier, qui affleurait sur la surface à quelques endroits, mais il avait été parfaitement ameubli. Les pois ont été semés sur terrain labouré à l'automne. C'était une terre infestée de chiendent qui avait déjà été labourée de bonne heure l'automne précédent et sur laquelle on avait essayé d'extirper cette mauvaise herbe. A la fin de la saison de 1912 le chiendent s'est ranimé et a réduit quelque peu la production des pois.

La température, à l'époque de la moisson dans cette section, a été abominable. Tous les grains, à l'exception de ceux dont les épis avaient été sélectionnés, ont été mouillés à maintes reprises, aussi étaient-ils de très pauvre qualité.

BLE DE PRINTEMPS.

Le Marquis venait en tête des douze variétés que nous avons essayées cette année, mais toutes ont donné de faibles rendements et d'une pauvre qualité. Deux variétés qui n'ont pas encore été nommées ne sont pas comprises dans ce tableau.

Blé de printemps.—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des Semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.
				jrs.	pcs.		pcs.	liv.	boiss. liv.
1	Marquis	17 avril.	5 août.	110	40	8	3	1,380	23 ..
2	Alpha Selected	17 "	8 "	113	41	8	3	1,380	23 ..
3	Bol[illegible]	17 "	9 "	114	38	8	3	1,260	21 ..
4	Bishop	17 "	12 "	117	40	10	3	1,080	18 ..
5	Pringle's Champlain	17 "	9 "	114	38	8	3·5	1,080	18 ..
6	Preston	17 "	6 "	111	41	9	2	1,020	17 ..
7	Stanley	17 "	5 "	110	40	9	3	960	16 ..
8	Early Red Fife	17 "	7 "	112	41	7	3	960	16 ..
9	Red Fife	17 "	9 "	114	40	8	3·5	840	14 ..
10	Huron	17 "	6 "	111	41	8	3	720	13 ..

AVOINE.

Les résultats des quatorze variétés d'avoine sont donnés dans le tableau suivant. La liste a été faite par ordre de mérite au point de vue du rendement pour cette année.

AVOINE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.	
				jours.	pouces.		pouces.	liv.	bois.	liv.
1	Irish Victor	17 avril.	6 août.	111	41	9	9	2520	74	4
2	Danish Island	17 "	7 "	112	43	8	9	2190	64	14
3	Improved Ligowo	17 "	6 "	111	40	9	9	2160	63	18
4	Daubeney	17 "	22 juil.	102	38	9	7	2010	59	4
5	Banner	17 "	5 août.	110	42	8	9	1920	56	16
6	Regenerated Abundance	17 "	5 "	110	43	9	9	1890	55	20
7	Eighty Day	17 "	18 juil.	98	38	8	8	1800	52	32
8	Lincoln	17 "	7 août.	112	42	10	8	1770	52	2
9	Twentieth Century	17 "	3 "	108	41	10	10	1740	51	6
10	Siberian	17 "	5 "	110	42	9	9	1740	51	6
11	Improved American	17 "	12 "	117	42	10	8	1620	47	22
12	Swedish Select	17 "	12 "	117	40	9	9	1560	45	30
13	Gold Rain	17 "	10 "	115	41	9	9	1500	44	4
14	Thousand Dollar	17 "	12 "	117	43	8	10	1380	40	20

ORGE.

L'orge à deux rangs donne un meilleur rendement que l'orge à six rangs dans ce district de la Lower-Fraser. Les rendements suivants ont été obtenus:—

ORGE À SIX RANGS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Duré de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.	
				jours.	pouces.		pouces.	liv.	bois.	liv.
1	Oderbruch	17 avril.	22 juil.	96	44	10	3	1,980	41	12
2	Manchurian	17 "	27 "	101	41	8	3	1,980	41	12
3	Odessa	17 "	22 "	96	40	8	3	1,860	38	36
4	Mansfield	17 "	27 "	101	41	10	3·5	1,860	38	36
5	Success (Sans barbes)	17 "	12 "	86	36	8	2·5	1,800	37	24
6	Yale	17 "	29 "	103	42	10	3	1,740	36	12
7	O. A. C., No. 21	17 "	24 "	98	42	10	3·5	1,680	35	00
8	Trooper	17 "	27 "	101	38	9	3	1,620	33	36

ORGE À DEUX RANGS—Essai de variétés.

1	Hannchen	17 avril	3 août.	108	45	10	4	2,100	50	00
2	Swedish Chevalier	17 "	5 "	110	45	8	4·5	2,280	47	24
3	Canadian Thorpe	17 "	31 juill.	105	46	10	4	2,220	46	12
4	Invincible	17 "	6 août.	111	48	9	4·5	2,100	43	36
5	Beaver	17 "	29 juill.	103	40	7	4	2,040	42	24
6	Danish Chevalier	17 "	3 août.	108	44	7	4	1,980	41	12
7	Clifford	17 "	29 juill.	103	42	8	3·5	1,680	35	00

POIS.

Les quinze variétés de pois ont donné les résultats suivants. La variété English Gray, provenant de Lacombe, Alta., a donné le meilleur rendement cette année, mais les résultats des parcelles étaient bien pauvres, à cause de la mauvaise température qui sévissait au temps de la moisson et de l'égrenage considérable qui s'est produit.

Pois—Essai de variétés.

Numoré.	Varieté.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Longueur moyenne de la cosse.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.
				jours.	pcs.	pcs.	liv..	bois.
1	English Gray (Lacombe stock)........	22 avril.	12 août.	117	50	3	1,440	24
2	Chancellor	22 "	10 "	115	48	2·5	1,380	23
3	Mackay.....	22 "	13 "	118	52	3·5	1,320	22
4	Daniel O'Rourke....................	22 "	10 "	115	46	2·5	1,260	21
5	Black-eye Marrowfat	22 "	14 "	119	53	3·5	1,200	20
6	White Marrowfat.	22 "	12 "	117	53	3	1,140	19
7	Golden Vine....	22 "	14 "	119	42	2·5	1,080	18
8	Paragon...............	22 "	13 "	118	50	3	1,080	18
9	Prince......	22 "	13 "	118	48	3·5	1,080	18
10	Arthur Selected....................	22 "	12 "	117	50	3	960	16
11	Prussian Blue.	22 "	14 "	119	52	3	960	15
12	Wisconsin Blue	22 "	13 "	118	50	3	840	14
13	Picton........	22 "	12 "	117	52	3	840	14

Dominion du Canada

Ministère fédéral de l'Agriculture

Fermes expérimentales du Dominion

RAPPORT

DU

SERVICE DE LA BOTANIQUE

Année fiscale terminée le 31 mars 1913

PRÉPARÉ PAR

Le botaniste du Dominion. - - - - - - - - - - - - - - - - - - - H. T. Güssow

RAPPORT

DU

SERVICE DE LA BOTANIQUE

J. H. Grisdale, B. Agr.,
Directeur des fermes expérimentales,
Ottawa.

Monsieur le Directeur,

J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport du service de la botanique pour l'année terminée le 31 mars 1913; c'est le quatrième qui est publié. Il rend compte de ce qui peut spécialement intéresser le public dans les travaux exécutés par cette administration, et forme un bulletin de renseignements botaniques, publié sous une forme un peu nouvelle, ayant été rédigé par les divers membres du personnel au lieu de l'être, comme les années précédentes, par le botaniste du Dominion.

Ce fonctionnaire a, bien entendu, la haute direction des travaux de son service, mais la multiplicité même de ces travaux exige qu'ils soient répartis entre des spécialistes. Nous espérons qu'en leur laissant la responsabilité de leur œuvre, ils se sentiront stimulés à se faire leur propre réputation; ce sera pour le plus grand bien du service, et le rapport ne pourra qu'y gagner en intérêt scientifique et pratique.

Nos travaux ont pris une extension considérable et se sont exécutés de façon satisfaisante au cours de l'année dernière, et je suis heureux de remercier ici le personnel sous mes ordres pour le concours dévoué qu'il n'a cessé de m'apporter.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le directeur,

Votre obéissant serviteur,

H. T. GUSSOW,
Botaniste du Dominion.

ETUDES BACTERIOLOGIQUES SUR LE LAIT.

Le service a conduit cette année une enquête sur la teneur en bactéries du lait de notre troupeau. Il fallait d'abord examiner cette teneur dans le lait naturel et remonter aux sources de cette contamination pour la supprimer, si possible.

Ces recherches demandaient du temps et de la réflexion, car de nouveaux problèmes se posaient à mesure que nous avancions. Mais la place nous manque ici pour de grands développements et d'ailleurs les expériences ne sont pas terminées; nous nous contenterons donc d'en faire un exposé sommaire, nous réservant d'en publier plus tard les détails dans un rapport complet.

Pour faire bien comprendre au personnel de l'étable de la laiterie ce que l'on entend par "bactéries", le directeur a demandé au botaniste de donner à ces hommes quelques conférences et démonstrations; celles-ci ont été bien suivies et ont eu pour résultat d'intéresser vivement les hommes aux expériences nécessaires. Dans ces conditions ces leçons ont été pour le conférencier un réel plaisir.

Etant donnée la nature scientifique de l'expérience entreprise, quelques explications très élémentaires étaient nécessaires et nous avons exposé en détail la nature, le développement et l'importance des bactéries.

L'expérience elle-même a comporté trois phases:—

1. Expériences en vue de découvrir les sources de contamination microbienne du lait pour les éliminer.

2. Examen quantitatif du lait, avant et après certaines mesures proposées pour l'améliorer.

3. Examen quantitatif comparé de la teneur en bactéries du lait, trait à la machine et trait à la main.

EFFETS DES BACTÉRIES SUR LE LAIT.

Avant de parler de nos expériences, quelques observations sur l'importance de la présence de bactéries dans le lait seront peut-être à propos.

La teneur en bactéries du lait varie naturellement avec la santé de l'animal qui l'a produit et la manière dont ce lait est traité. Pour l'examen de la teneur en bactéries il suffit généralement d'une petite quantité de lait. On prend généralement un centimètre cube (en abrégé 1 "cc."). Cette quantité est prélevée sur un échantillon moyen pris dans la masse, au moyen d'une pipette graduée ou d'un tube de verre absolument propre et stérile, et dont la capacité est mesurée exactement. On plonge cet instrument dans le lait que l'on y fait entrer par une faible aspiration. Une pipette de 1 cc. laisse tomber de 20 à 25 gouttes de lait, suivant la grosseur du trou ménagé à la pointe de la pipette. Ce chiffre de 20 à 25 gouttes est donc la quantité de liquide correspondant à 1 cc. La pinte impériale contient 568·34 centimètres cubes.

Les bactéries comptent parmi les plus petits organismes de la vie végétale et, étant donnée leur destination naturelle, sont particulièrement abondantes dans les lieux où s'accumulent la poussière et les ordures et où les conditions sanitaires sont généralement mauvaises. Elles sont avant tout des vidangeurs de la nature et provoquent la décomposition et la disparition finale des corps végétaux ou animaux de toute sorte. Sous ce rapport elles ont une raison d'être évidente, mais personne ne s'aviserait de les considérer comme des éléments utiles à ajouter au lait ou autres denrées alimentaires, car elles constituent des impuretés et des agents de contamination.

La plupart de ces organismes ne provoquent pas réellement des maladies mais ils peuvent très vite altérer, au point de les rendre impropres à la consommation humaine, le lait ou autres denrées qui sans eux resteraient bonnes. Mais la pureté du lait au point de vue bactéries devient importante quand certains germes épidémiques font leur

apparition (typhoïde, choléra, diarrhée infantile, la tuberculose, ce fléau permanent de l'humanité). Il n'est pas une de ces graves maladies qui n'ait été transmise par le lait infecté, aussi est-ce une nécessité des plus vitales de veiller à ce que le lait qui sert à alimenter les villes ne contienne pas d'organismes infectieux.

Nos expériences ont commencé en juillet 1912 et nous avons effectué des recherches préliminaires pour découvrir les sources des bactéries dans le lait.

On a commencé par déterminer la teneur en bactéries de l'air des étables, avec un plancher arrosé ou non, et avec plusieurs espèces de litières. Nous avons également inspecté les vaches au point de vue bactériologique et après le pansage, pour voir jusqu'à quel point les bactéries tombent dans le lait pendant la traite.

Les hommes préposés à la traite avaient été prévenus de travailler avec la plus grande propreté. On examinait leurs mains de temps en temps pour voir si elles ne portaient pas de bactéries; seaux à lait, bidons, bouteilles, étaient soigneusement inspectés avant et après un nettoyage spécial. Nous avons obtenu de cette manière quelques données très intéressantes et après avoir éliminé autant que possible les sources de contamination, la teneur du lait en bactéries était régulièrement déterminée. De temps à autre on faisait une contre-vérification pour s'assurer que les règlements sanitaires étaient scrupuleusement suivis.

Il fallut à peu près une semaine pour obtenir des résultats concordants, mais on y arriva parfaitement.

On ne fit, tout d'abord, que de la traite à la main, puis à partir du 25 juillet une machine fut employée et les deux procédés conduits simultanément pour permettre des comparaisons entre leur valeur relative au point de vue de la pureté des produits. La traite à la main a constamment donné de meilleurs résultats. Il faut dire que le tube de caoutchouc de la machine était si usé qu'on n'arrivait pas à le nettoyer proprement; une amélioration se produisit dans la pureté du lait aussitôt que ce tube eut été remplacé.

On a également constaté que la propreté des bidons à lait envoyés par les laiteries pour recueillir le lait dans les fermes était loin d'être parfaite au point de vue bactériologique.

Un nouveau filtre en bourre de coton a été mis à l'essai et le lait éprouvé avant et après le filtrage. Tout d'abord le lait non filtré était plus pur que le lait filtré; mais une fois les filtres bien nettoyés, la proportion se trouve renversée. L'emploi de ces filtres n'est guère avantageux pour débarrasser le lait des bactéries; par contre cet appareil retient bien les poussières, etc.

On a également éprouvé l'effet du refroidissement sur les bactéries; cet effet est très utile en ce sens que le froid empêche le développement des bactéries qui se trouvent déjà dans le lait, si la réfrigération est pratiquée immédiatement après la traite.

Enfin on a essayé plusieurs modèles de seaux pour les comparer; chaque modèle étant employé pendant une période de durée égale; l'avantage est resté aux seaux recouverts d'un capuchon.

On emploie aujourd'hui un peu partout divers modèles de machines à traire, aussi nous semble-t-il opportun de donner en détail quelques-uns des résultats que nous avons obtenus à la machine et à la main pour permettre aux lecteurs de comparer.

Date.	Traite à la machine.	Traite à la main.
1913.		
24 février	25,416 bactéries par "cc"	975 bactéries par "cc".
25 "	20,883 " "	6,579 " "
26 "	2,188 " "	1,455 " "
6 mars	6,244 " "	1,008 " "
7 "	22,993 " "	1,700 " "
8 "	10,454 " "	1,700 " "
1 avril	21,141 " "	350 " "
2 "	12,760 " "	919 " "
3 "	21,427 " "	391 " "
4 "	7,850 " "	847 " "

La teneur moyenne en bactéries par centimètre cube pendant les dix jours ci-dessus a été de 15·135 pour le lait trait à la machine et de 1·590 pour le lait trait à la main. Pendant une autre période de même durée, cette moyenne s'est élevée à 174,693 organismes pour le premier et 2,706 organismes pour le second. Une autre période encore, de vingt jours celle-là, a encore donné l'avantage à la traite à la main avec une moyenne de 9,358 contre 22,112.

Les deux procédés ont donné, pour le total des épreuves, une moyenne respective de 70,646 organismes par cc. pour la traite à la machine et de 4,551 pour la traite à la main.

Cette teneur a varié avec les épreuves, mais il a été souvent facile d'expliquer la différence. Ainsi les 24 février et 7 mars quelques becs de la machine à traire étaient tombés dans le seau pendant la traite, et avant que l'on ait pu y remédier, la poussière et les impuretés avaient été aspirées dans le seau et avaient souillé le lait qui naturellement fut rejeté après examen. On dut aussi remplacer plusieurs fois l'homme préposé à la traite à la main; faute d'expérience chez les remplaçants le nombre des bactéries augmenta immédiatement.

Nous continuons les expériences et en publierons plus tard un rapport complet. Pour le moment nous pouvons affirmer que la teneur en bactéries du lait a été, au bout de six mois d'efforts, réduite de 18,000 qu'elle était au début à 500 organismes seulement. Ainsi le lait de la ferme expérimentale centrale peut-être classé parmi les plus purs du continent américain.

LES POURRITURES DES POMMES DE TERRE EN CAVE.

Depuis quelques mois le service de la botanique inspecte les pommes de terre en cave, spécialement celles que l'on soupçonne d'être atteintes de la gale poudreuse. On a rappelé à cette occasion que les dommages causés par les pourritures de cave étaient considérables et plus importants, au point de vue économique, qu'on ne se l'imagine généralement. Il est arrivé que ces maladies—pourritures sèches ou humides—aient rendu complètement inutilisables de trente à quarante pour cent d'une récolte. Cette constation faite au début de l'hiver n'était pas encourageante pour le reste de la saison. Les " pourritures de cave " des pommes de terre sont dues à divers agents. Disons tout d'abord qu'une pomme de terre parfaitement mûre, à condition naturellement de n'être pas atteinte de brûlure ou d'une autre maladie, est moins exposée à être attaquée par la pourriture que ne sont les tubercules arrachés trop tôt. Alors se pose la question: Quand les pommes de terre sont-elles mûres, c'est-à-dire quel est le meilleur moment pour les arracher? Ce moment dépend largement des conditions spéciales à chaque ferme; on arrache plus tôt dans les terres humides que dans les terres sèches; l'arrachage se fera également plus tard quand la récolte est très affectée de brûlure afin de permettre à la maladie de se développer assez pour pouvoir

distinguer les tubercules atteints et les rejeter; mais, règle générale, dans les conditions normales, le bon moment pour l'arrachage arrive quand les fanes sont desséchées et ne peuvent plus servir activement à élaborer la réserve d'aliments emmagasinée dans les tubercules. C'est alors que l'on peut craindre de manquer le moment psychologique, car il y a des maladies comme le mildiou ou même les attaques de la petite puce de terre ou de la bête à patates (chrysomèle) qui peuvent provoquer la mort prématurée des fanes, souvent confondues avec leur mort naturelle. Dans ces conditions les tubercules en terre ne sont pas mûrs, et ce qui est plus grave, jamais ils ne le seront, peu importe pendant combien de temps l'arrachage est différé.

Une pomme de terre mûre a toutes ses cellules bien remplies d'éléments nutritifs, c'est-à-dire d'amidon, et la peau adhère fortement au tubercule lorsqu'on passe le doigt dessus en appuyant. Si la peau se détache facilement, les tubercules ne sont pas mûrs et doivent être laissés en terre pourvu que les fanes ne soient pas malades. Malheureusement la plupart des champs de pommes de terre sont attaqués par le mildiou et les fanes sont détruites prématurément. En ces cas les tubercules sont infectés et risquent de se gâter dans la fosse ou la cave, si l'on ne prend pas certaines précautions.

Une autre cause qui provoque la pourriture ou du moins la favorise, c'est de laisser les pommes de terre trop près de la surface du sol. Les gelées peuvent ainsi les atteindre facilement et si on ne les sépare pas immédiatement de celles qui ne sont pas atteintes elles se détérioreront sûrement une fois mises en cave.

Il arrive enfin très souvent que les pommes de terre soient meurtries au moment de l'arrachage; ceci paraît être inévitable, surtout si l'on se sert d'une arracheuse. Si peu endommagée que paraisse une pomme de terre, dès que la blessure dépasse la peau, les tissus riches en principes nutritifs sont ouverts à l'invasion des champignons et des bactéries et leur offrent une nourriture toute prête. Un grand nombre de ces pommes de terre sont ramassées avec les autres, quelque soin que l'on prenne à les séparer et vont avec elles dans la fosse ou la cave.

Toutes ces causes de pourriture sont, à vrai dire, de nature plus ou moins mécanique ou physique; elles méritent cependant d'être étudiées soigneusement. Les maladies qui détruisent la récolte en cave ont deux causes principales: en premier lieu les conditions que nous venons de décrire, qui diminuent en quelque sorte le pouvoir de résistance des tubercules aux pourritures de cave et en second lieu les conditions défavorables au développement des champignons et bactéries dans les fosses ou locaux où ces tubercules sont placés en cet état précaire.

Que faut-il donc pour mettre en action les myriades de spores de champignons et des bactéries toujours présentes et si fatales aux végétaux quels qu'ils soient? N'est-ce pas l'humidité, la chaleur, l'absence d'aération et de lumière qui favorisent l'altération et la pourriture, et ces conditions ne sont-elles pas assez constantes dans toutes les fosses, caves, etc., servant à emmagasiner les pommes de terre? En outre, la nourriture excellente contenue dans la pomme de terre constitue un aliment tout prêt pour la voracité des organismes d'altération. Que mes lecteurs réfléchissent un peu, et ils verront que la plupart du temps, c'est bien ce qui leur est arrivé. Vos pommes de terre ont-elles été arrachées au bon moment? Etaient-elles bien mûres? N'y en avait-il pas de touchées par la gelée ou endommagées par l'arracheuse? Votre cave ou votre fosse sont-elles bien ventilées? S'il en est ainsi vous n'avez rien à craindre des pourritures de cave, car alors vous voyez sans doute qu'il est nécessaire de prévenir le mildiou et les autres maladies. Mais ceux qui ont à se frapper la poitrine pour un ou plusieurs "péchés d'omission" de ce genre feront bien d'aller immédiatement dans leur cave et de tirer leurs pommes de terre une par une pour rejeter celles qui portent quelque signe de maladie.

Fréquemment les cultivateurs, en nous envoyant des échantillons de pommes de terre affectées de pourriture de cave, nous demandent s'il existe un traitement pour empêcher la détérioration. Je ne pense pas qu'il existe d'autre moyen, une fois le mal commencé, que de ramasser à la main les tubercules et de rejeter tous ceux qui

sont atteints de gelée ou de maladie et d'assurer une bonne ventilation dans le local qui doit être tenu constamment frais.

Nous avons parlé tout à l'heure des dangers que présentent les pommes de terre pas mûres, gelées ou endommagées et avons fait remarquer que, sans être réellement malades, elles sont sujettes à subir un déchet considérable, mais combien plus rapidement seront-elles avariées si elles sont atteintes de mildiou et autres maladies qui attaquent quelquefois le tubercule?

Il y a quantité de maladies parasitaires distinctes affectant la pomme de terre pendant sa croissance et qui sont le point de départ d'une "pourriture de cave" et se propagent par contact entre les tubercules malades et les tubercules sains. Le mildiou de la pomme de terre (*Phytophthora infestans*) est la plus dangereuse à cet égard; on ne peut guère l'enrayer qu'en prenant des mesures rapides contre la bête à patates (chrysomèle). Une fois cet insecte implanté dans un champ, ne fût-ce que pendant quelques jours, il abîme les fanes à tel point qu'il devient impossible d'empêcher le mildiou de faire des ravages considérables.

Nous avons cultivé à la ferme centrale quatre acres de pommes de terre en vue d'expérimenter les méthodes de contrôle appropriées aux conditions ordinaires des exploitations; ils nous ont donné 1,770 boisseaux, soit une moyenne de 440 boisseaux à l'acre, ce qui n'est nullement un faible rendement. Mais en dépit de pulvérisations répétées, la bête à patates avait causé assez de dommages avant de pouvoir être enrayée, en sorte qu'on ne put empêcher l'apparition du mildiou qui fit beaucoup trop de mal à la récolte. Il est difficile d'enrayer le mildiou si la pulvérisation n'est pas faite de très bonne heure, et il est souvent arrivé que les fanes se soient desséchées en août et septembre. Ceci est très fâcheux car alors les tubercules ne peuvent plus continuer à emmagasiner des réserves alimentaires et ne peuvent mûrir, mais qui plus est, la maladie les attaque. Lorsque le cas se présente, on peut laisser la récolte en terre une semaine ou deux, pour permettre à la pourriture de se développer, mais au moment de l'arrachage il faudra la mettre en tas sur le champ, la recouvrir d'un peu de paille et de terre et la laisser ainsi jusqu'à ce qu'elle soit bien sèche; les pommes de terre doivent être triées une par une avant d'être rentrées; les sujets atteints devront être rejetés.

Il est à peine besoin de mentionner ici les autres maladies qui affectent cette plante. Quelle que soit la maladie, le procédé ne varie pas: il faut trier à la main la récolte et séparer les bons tubercules des mauvais, pour prévenir la pourriture de cave. On enraye ou l'on prévient certaines d'entre elles, telles que la rhizoctonie de la pomme de terre ou "petite patate" (*rhizoctonia*), la pourriture fusarium et autres qui s'attaquent au tubercule, par l'emploi de semence saine. Une fois le tubercule affecté il est sujet à se détériorer quand il est rentré.

Je comprends dans le terme "pourriture de cave" les diverses formes connues au pathologiste des plantes et dues à un certain nombr d'organismes différents. Il y a quantité de bactéries différentes produisant une pourriture molle ou humide et quantité de champignons dont la croissance et le développement sont favorisés par les conditions atmosphériques et qui provoquent une détérioration et des pourritures sèches de formes variées. Quelle que soit la forme de la pourriture de cave, le remède à employer est toujours le même et se formule en quelques règles:

1. Les pommes de terre saines, mûres et non abîmées ne changeront pas si elles ne sont pas en contact avec des tubercules montrant des signes de détérioration.

2. Pour prévenir les pertes en cave on doit commencer par veiller au champ, en pulvérisant régulièrement la récolte pour prévenir les maladies possibles.

3. Les pommes de terre doivent être arrachées autant que possible au moment où elles sont mûres. On doit veiller à ne pas les endommager en les arrachant. Les tubercules gelés ou abîmés, comme ceux qui montrent des signes de maladies (à l'exception de la gale commune) ne doivent pas être mis en cave avec ceux qui sont sains; on les écarte soigneusement.

4. Les coffres, fosses, caves, doivent être frais (leur température ne doit pas dépasser 40 degrés) et bien aérés.

5. Les tubercules emmagasinés doivent être changés de place de temps à autre, et tous ceux qui portent des traces de maladie doivent être rejetés.

En se conformant à ces règles, on préviendra toutes les pertes en cave et surtout on évitera de propager d'une année à l'autre les germes de certaines maladies, car on ne risquera pas d'employer des tubercules malsains.

EXPERIENCES DE CULTURE DE POMMES DE TERRE.

Le directeur de la ferme expérimentale a mis quatre acres de terre à la disposition du botaniste du Dominion pour y cultiver quatre variétés importantes de pommes de terre. Il s'agissait notamment d'arriver à produire une récolte aussi forte et aussi avantageuse que possible et sans maladie, du moins, autant que faire se peut dans les conditions actuelles du Canada.

Nous avons naturellement saisi avec empressement l'occasion qui nous était offerte de démontrer l'efficacité des pulvérisations en grande culture et tracé en conséquence un plan d'expériences desquelles nous donnons dans ce rapport les premiers résultats. Les gros travaux (plantation, binages, arrachage,) ont été confiés au contremaître de culture, M. D. D. Gray.

Voici en résumé la série de nos expériences:

LA TERRE.

On a pris quatre acres du champ E.1 dans le domaine de l'agriculture. Ce champ avait été en gazon l'année précédente et n'avait jamais porté de pommes de terre, et le sol, comme d'ailleurs tout celui de la ferme, n'était pas absolument uniforme; cependant il l'était suffisamment et convenait bien à cette culture. On le divisa en quatre lots d'un acre chacun, les lignes de division allant de l'est à l'ouest.

VARIÉTÉS, QUANTITÉ EMPLOYÉE, DATE DE PLANTATION, ETC.

Les variétés choisies sont les suivantes: Carman n° 1, Irish Cobbler, Gold Coin et Early Delaware. Plantation le 31 mai, à la machine, par plantons isolés, à 14 pouces d'écartement et à 5 pouces de profondeur au plus. Rangs espacés, les uns de 30, les autres de 32 pouces.

PULVÉRISATIONS CONTRE LES BÊTES À PATATES ET CERTAINES MALADIES.

On a commencé de pulvériser dès que les plantes eurent atteint six pouces, au moyen d'un pulvérisateur à double cylindre et quatre rangs. L'appareil pulvérisateur à quatre rangs fourni par les manufacturiers ne nous a pas donné satisfaction; par contre, la pompe de l'appareil a très bien fonctionné. Nous avons étudié avec soin le mécanisme de la partie mobile et suggéré aux manufacturiers un certain nombre de perfectionnements qu'ils ont accepté d'exécuter, et nous essayerons l'année prochaine l'appareil modifié. Les inconvénients du dispositif actuel tiennent à ce que les becs ne peuvent pas pulvériser les plantes dans toutes les directions. Il en résultait que certains rangs étaient à moitié pulvérisés et les bêtes à patates qui infestaient le champ se sont jetées avec voracité sur les parties non pulvérisées qu'elles ont considérablement endommagées. Les solutions employées étaient les suivantes:

N° 1—6:4:40 bouillie bordelaise + 5 livres d'arséniate de plomb.
N° 2—6:4:40 bouillie bordelaise + 5 livres d'arséniate de soude.
N° 3—5:5:40 bouillie bordelaise + 5 livres d'arséniate de soude.
N° 4—5:5:40 bouillie bordelaise + 5 livres d'arséniate de soude.

Les solutions de pulvérisations ont été soigneusement éprouvées au procédé du ferro-cyanure de potassium qui permet de constater si la chaux est en quantité suffisante, ce qui est indispensable pour éviter la brûlure des feuilles. La pulvérisation était faite en travers des rangs de sorte que les quatre solutions ont été également réparties sur chaque variété.

Les travaux de pulvérisation ont commencé le 6 juillet. Il a fallu cinquante gallons de solution par acre et deux heures et demie de travail pour les quatre acres. On s'est arrangé pour traiter une fois par semaine, mais la pluie persistante qui lavait la solution au fur et à mesure nous a forcés à répéter l'opération à de plus courts intervalles. On a fait huit applications jusqu'à la fin d'août. En septembre les fanes étaient si serrées qu'on eût risqué de les abîmer en continuant à pulvériser. Le mildiou a commencé la première semaine de septembre. Le 23 de ce même mois les fanes ont été détruites par la gelée.

Nous avons constaté que l'arséniate de plomb et l'arséniate de soude détruisaient bien les bêtes à patates, mais que leur action est trop lente pour empêcher sérieusement la défoliation. L'arséniate de plomb adhère mieux et plus longtemps au feuillage.

Le rendement des pommes de terre a été excellent et leur qualité passable; elles étaient en assez bon état de conservation, et non affectées de gale; quelques tubercules seulement portaient de faibles taches de mildiou.

Voici les rendements par acre:

Carman n° 1	444·41	boisseaux.
Early Delaware	471·33	"
Irish Cobbler	455·83	"
Gold Coin	411·48	"

Aucune des solutions n'a accusé de supériorité sur les autres.

Des quantités considérables ont pourri en cave; nous l'attribuons au défaut de ventilation et aux coups reçus pendant l'arrachage. Nous continuerons quelques années encore les expériences et en donnerons plus tard un compte-rendu plus détaillé.

EXPERIENCE SUR LA RHIZOCTONIE DES POMMES DE TERRE.

(Coup de soleil, ou petites patates).

Une superficie rectangulaire de terre d'environ un-dixième d'acre avait porté l'année précédente un récolte de pois sérieusement affectés de rhizoctonie. On décida d'essayer des pommes de terre sur ce champ pour voir ce qui en résulterait et en même temps chercher l'effet des divers traitements de la maladie. Un demi-acre reçut une application de chaux au commencement de l'année, à raison de trois tonnes à l'acre, et la seconde moitié ne reçut aucun traitement. Quatre variétés de pommes de terre furent employées à la plantation, savoir: Gold Coin, Carman n° 1, Empire State, Rochester Rose. La semence employée portait des traces de gale et de rhizoctonie et a été traitée de la manière suivante:—

(1) Parcelle témoin, non traitée.
(2) Trempée dans un sublimé corrosif à 1/2000 pendant trois heures.
(3) Plongée dans de la glycérine (diluée d'eau à 1·10) et roulée dans des fleurs de soufre.
(4) Trempée dix minutes dans deux onces de chaux sulfurée concentrée (marque Niagara) diluée dans six pintes d'eau.

La terre a été divisée en trente-deux parcelles de façon à comprendre les huit parcelles de chaque variété dans une seule longueur du champ. Il y en avait donc quatre sur la partie chaulée et quatre sur la partie non chaulée. Chaque parcelle a été plantée avec soixante tubercules non coupés, entre le 28 et le 30 mai. Les plants ont été pulvérisés trois fois avec des arsenics seuls, puis six fois avec de la bouillie bordelaise additionnée d'arsenics, la saison ayant été excessivement humide.

Les parcelles ont été surveillées avec soin pendant la saison et les observations faites ont été relevées; l'arrachage a eu lieu le 18 octobre. Un examen minutieux des récoltes a montré que le rendement variait considérablement d'une parcelle à une autre, surtout à cause de la nature variable du sol; mais les différences entre les parcelles—chaulées ou non chaulées ou plantées de semences traitées et non traitées—n'étaient pas constantes. Les seules différences constantes s'accusaient seulement dans l'absence de maladie ou la résistance des variétés à la maladie. Les tubercules de Carman n° 1 ne portaient presque pas de traces de rhizoctonie, ceux de Rochester Rose n'en montraient que très peu, deux d'Empire State quelques-unes, et ceux de Gold Coin une bonne quantité. Avant l'arrachage, il était impossible de dire laquelle des variétés était la plus réfractaire à la maladie.

EXPERIENCES SUR LA GALE COMMUNE DES POMMES DE TERRE

Nous voulions arriver à enrayer la gale commune des pommes de terre. A cet effet j'ai préparé une série d'expériences dont j'ai confié le soin à mon premier aide, M. J. W. Eastham, B.Sc.; il en a fait un rapport détaillé que voici:

Il y a longtemps que les expérimentateurs cherchent un traitement pour prévenir ou enrayer l'inspection du sol par la gale. On n'a pas jusqu'ici trouvé de méthode de stérilisation complète ou partielle qui soit praticable et rémunératrice en grande culture. Et pourtant la gale fait des ravages sérieux dans tout le pays, et il nous arrive souvent d'être consulté à son sujet. Nous avons donc fait des expériences pour essayer un ou deux procédés qui nous étaient recommandés et connaître la valeur à cet égard d'une ou deux substances reconnues excellentes contre d'autres maladies des plantes mais pas encore éprouvées avec la gale; dans cette catégorie le chlorure de chaux paraissait être le produit le plus avantageux, car il est fabriqué en gros pour servir aux désinfections et coûte relativement peu (2c. la livre, en barils de 400 livres). Il a de plus donné de bons résultats sur une petite échelle dans le traitement de la hernie du chou (*Plasmodiophora*) des crucifères et certaines autres maladies du sol. Dans les expériences mentionnées on l'a appliqué à raison d'une demi-livre par verge carrée, mélangé à de l'eau ou incorporé au sol qui était ensuite arosé très copieusement. L'hypochlorite qui est le principe actif du chlorure de chaux éprouve rapidement une transformation chimique et donne naissance à des substances inoffensives aux plantes, et celles-ci peuvent être mises dans le sol ainsi traité au bout de deux semaines environ. Mais, en fait, il serait impraticable de procéder avec des solutions dans l'eau ou même avec une application sèche suivie d'un arrosage copieux en raison de la somme de travail qu'exigeraient ces opérations; aussi nous sommes-nous bornés à mélanger le plus complètement possible la poudre sèche avec le sol de la surface.

La sciure de bois répandue sur les plantons, dans les rangs, à raison de 5,000 livres à l'acre est, paraît-il, très efficace contre la gale (expériences faites à l'université de Leeds, Angleterre, citées par J. B. Pole-Evans dans le Journal d'Agriculture du Sud-Afrique, 1, 692-3). La sciure de bois étant généralement facile à se procurer, nous avons jugé qu'il valait la peine de l'essayer.

Le soufre ayant été reconnu bon à cet effet, nous avons également décidé d'en essayer sur une parcelle. Nous l'avons employé suivant la manière ordinaire, en poudre fine semée en même temps que les fragments ou sous forme de solution concentrée de chaux sulfurée.

Le terrain choisi à cet effet est situé à Orwell, I. P.-E. Le sol est argileux, en bon état et de nature raisonnablement uniforme. Il avait produit l'année précédente une récolte de pommes de terre fortement endommagée par la gale; nombre de tubercules avaient été complètement couverts d'excroissances et, d'après les propriétaires, ressemblaient plus à des "crapauds" qu'à des pommes de terre. D'ailleurs la gale est très répandue dans maintes parties du district, principalement à cause des fortes appli-

cations que l'on fait de "boue de moule", dépôt contenant beaucoup de déchets de coquilles, et par conséquent à haute teneur en calcaire.

Le terrain a été divisé en douze parcelles, ayant chacune vingt-quatre verges sur dix, soit un vingtième d'acre, en deux séries parallèles, avec un sentier de deux verges entre les parcelles et un de sept verges entre les deux séries. La variété de pommes de terre employée était la Carman n° 1. Nous avons choisi de la semence saine que nous avons traitée à l'exception de quelques lots à une solution de formaline (1 livre dans 30 gallons d'eau) pendant deux heures. Plantation à raison de vingt boisseaux à l'acre, soit 1 boisseau par parcelle.

Le traitement du sol se fit les 24 et 25 mai, sauf dans le cas où la substance a été appliquée au moment de la plantation, et la plantation eut lieu le 5 juin. Il n'y eut donc que douze jours d'intervalle entre les deux opérations, et l'on pouvait naturellement s'attendre à ce que la récolte en souffrit, quoique cette circonstance ne dût guère vicier les résultats de l'expérience elle-même. Nous avions malheureusement été empêchés d'effectuer ce traitement du sol un peu plus tôt comme nous l'avions projeté, et nous n'avons pas jugé à propos de différer la plantation après la date mentionnée. Aucune des parcelles n'a reçu d'engrais. Voici le détail pour chaque parcelle:

1. Parcelle-témoin. Sol non traité, planté en tubercules non traités et très galeux.
2. Deux cent cinquante livres de sciure de bois (soit 5,000 livres à l'acre) semées sur les fragments, en rangées, au moment de la plantation.
3. Quinze livres de soufre (soit 300 livres à l'acre) semées comme on appliquerait un engrais, au moment de la plantation.
4. Douze gallons de solution de chaux sulfurée commerciale diluée dans quarante gallons d'eau et appliquée à la surface du sol par le fourgon d'arrosage, le 24 mai.
5. Vingt-quatre gallons de solution de chaux sulfurée commerciale diluée dans 120 gallons d'eau et appliquée comme la précédente, le 24 mai.
6. Parcelle-témoin. Semence saine traitée deux heures avec une solution au chlorure de mercure (sublimé corrosif) de 1-1000. Sol non traité.
7. 50 livres de chlorure de chaux, soit 1,000 livres par acre. Appliqué le 25 mai.
8. 80 livres de chlorure de chaux, soit 1,600 livres à l'acre. Appliqué le 25 mai.
10. 120 livres de chlorure de chaux, soit 2,400 livres à l'acre. Appliqué le 25 mai.
12. 150 livres de chlorure de chaux, soit 3,000 livres à l'acre. Appliqué le 25 mai.
9. 200 livres de chlorure de chaux, soit 4,000 livres à l'acre. Appliqué le 25 mai.
11. Parcelle-témoin. Sol non traité. Semence saine traitée à la formaline.

Comme la chlorure de chaux est sous forme de poudre extrêmement fine, excessivement irritante pour les muqueuses du nez et de la gorge, ainsi que pour les yeux, cette opération a été plutôt désagréable. On a trouvé plus pratique d'employer des baquets, le poids de leur contenu était déterminé d'avance et on les remplissait directement au baril. On aspergeait d'eau la surface du baquet de chlorure pour empêcher que cette substance ne fût emportée par le vent et l'on transportait le baquet sur le champ pour le vider; le chlorure était alors mélangé à la terre avec la pelle et étendu après avoir été de nouveau aspergé d'eau, puis les parcelles étaient immédiatement travaillées à la herse. Il est tombé très peu de pluie entre le traitement et la plantation.

L'arrachage a eu lieu le 20 septembre. Voici les résultats:

Parcelle témoin 6.—Rendement, 7½ boisseaux, en très mauvais état, pas un seul tubercule net, beaucoup couverts de gale. Nous prenons cette récolte comme base de comparaison équivalant à 100.

Parcelle témoin 1.—Rendement, 6½ boisseaux. Pourcentage de gale, environ 80.

Parcelle témoin 11.—Rendement, 7½ boisseaux. Pourcentage, 80.

Parcelle 3.—Soufre.—Rendement, 8 boisseaux. Pourcentage, 90.

Parcelle 4.—Chaux sulfurée. Rendement, 7 boisseaux. Pourcentage, 45.

Parcelle 5.—Chaux sulfurée. Rendement, 5⅝ boisseaux. Pourcentage, 35. Un grand nombre de tubercules tout à fait propres.

2. Sciure de bois. Feuillage exceptionnellement vert par comparaison à celui des autres parcelles. Rendement, 7½ boisseaux. La sciure paraissait être dans le même état qu'au moment où on l'a mise et ne portait pas trace de décomposition. Quelques tubercules nets, mais la plupart très infectés. Pourcentage, 75.

7. Rendement, 4 boisseaux.—Tubercules petits. Fanes faibles et filandreuses. Pourcentage, 80.

8. Rendement, 3½ boisseaux, assez pareil au précédent pour le reste.

10. Rendement, 2 boisseaux. Pourcentage, à peu près pareil. Levée très inégale.

12. Rendement, deux boisseaux. Pourcentage, à peu près pareil. Levée très inégale.

9. Rendement, ⅞ de boisseau. Très peu de plantes bien développées et longs espaces dénudés dans les rangs, la levée ayant fait défaut. Pourcentage de gale, au-dessus de 80.

On voit par ces résultats que la sciure n'a eu que peu d'effet; les parcelles qui en ont reçu ont été presque aussi infectées que la meilleure des parcelles-témoins. Il est probable qu'elle aurait quelque effet heureux à l'état de décomposition, en augmentant peut-être l'acidité du sol, mais elle ne pouvait guère servir à quelque chose dans l'état où elle s'était conservée.

Le soufre en poudre n'a eu aucun effet; par contre la pulvérisation à la solution de chaux sulfurée a été bienfaisante. La parcelle qui en avait reçu une double dose a été un peu moins affectée de gale, par contre son rendement est considérablement inférieur. Telle que nous l'avons appliquée, la chaux sulfurée était trop diluée; il en résulterait dans la pratique un surcroît de main-d'œuvre et de frais; nous n'avons pas essayé la substance non diluée, mais fût-elle aussi efficace, une application de 200 gallons ou plus reviendrait trop cher pour la culture ordinaire. On pourrait aussi objecter que ce résultat est celui d'une seule expérience et peut-être attribué à une variation dans le degré d'infection du sol ou quelque autre facteur dont il n'a pas été tenu compte, bien que les conditions aient été uniformes autant que l'on en peut juger. En tous cas il vaudrait la peine de recommencer l'expérience.

L'application de chlorure de chaux, douze jours seulement avant la plantation a forcément été funeste à la récolte, si minime (200 livres à l'acre) qu'ait été la dose appliquée; d'autre part en forçant la dose au point d'arrêter presque la croissance des plantes, les quelques tubercules qui peuvent y résister sont presque aussi infectés que ceux des parcelles-témoins. Il y a toutefois lieu de noter qu'il n'est pas ou presque pas tombé de pluie entre le jour du traitement et celui de la plantation. La pluie influerait probablement sur les résultats de deux manières. D'abord le constituant germicide ne se répandrait pas si complètement et si intimement dans le sol et par suite son effet sur la gale en serait atténué; en second lieu il mettrait plus de temps à se transformer en substances inoffensives pour la récolte. Tout en admettant que le travail et les frais qu'exigerait ce traitement au chlorure dilué le rendent presque impossible en pratique, nous serions d'avis de l'essayer tel quel en automne, au lieu de le faire à la fin du printemps, pour voir s'il n'a réellement pas de valeur contre la gale.

On remarquera que le traitement des tubercules de semence, à la formaline ou au sublimé corrosif, n'a donné aucun résultat au point de vue préservation de la récolte. On pourrait naturellement s'y attendre lorsque le sol était lui-même sérieusement infecté, mais tel n'a pas toujours été le cas, et il n'est pas hors de propos d'appeler l'attention sur cette particularité.

J. W. EASTHAM.

ERGOT.

Claviceps purpurea (Fr.) *Tul.*

Ce champignon (ainsi que ceux qui lui sont étroitement apparentés et dont nous n'avons pas ici à nous occuper spécialement) est important pour l'agriculteur, moins par les dommages qu'il fait aux plantes sur lesquelles il croît qu'en raison de la nature extrêmement toxique de certaines substances contenues dans ses sclérotes ou "ergots".

Si l'on examine avec soin, à la fin de l'été ou en automne, les épis du seigle, du blé, d'orge et de quantité d'autres graminées, le chiendent par exemple, surtout dans les endroits humides, on peut remarquer que, dans quelques-uns des fleurons, la graine est remplacée par un corps en forme d'éperon ou arrondi, dur, de couleur pourpre, beaucoup plus fort que ne serait le grain absent, et qui par suite se projette au-delà des glumes de l'épi. Ces corps sont des masses de mycelium de repos (sclérotes) du champignon, vulgairement connus sous le nom d'"ergots". Ils sont de grosseur variable suivant la plante sur laquelle ils poussent; ils atteignent un pouce ou plus sur le seigle et sont minuscules sur les herbes du genre agrostides (agrostis). Ils attaquent de nombreuses espèces de plantes, plus spécialement le seigle parmi les céréales, et, à un degré moindre, le blé et l'orge. S'ils ne sont pas ramassés avec la plante-hôte, les sclérotes se détachent et tombent à terre. S'ils se trouvent dans de bonnes conditions, ils subissent un nouveau développement au printemps ou au commencement de l'été. Chacun d'eux donne naissance à une ou plusieurs tiges assez fortes, atteignant une hauteur de plus d'un pouce, et terminées par une tête arrondie (*stroma*) de couleur pourpre, dont la surface est couverte de nombreuses petites projections. Celles-ci se terminent par des ouvertures minuscules, dont chacune communique avec une chambre ou cavité séparée (*penithecium*) dans la tête. A la base de chaque cavité se trouve une touffe dense de balles de spore (*asci*) allongées, en forme de massues, contenant chacune huit spores de la forme d'un fil. Finalement ces spores sont éliminées du sac qui les renferme et rejetées par l'ouverture du *perithecium* dans l'air où elles sont dispersées par le vent. Si l'une de ces spores est portée dans la fleur ouverte d'une graminée ou céréale susceptible de la recevoir et atteint son ovaire, elle est capable de produire un mycelium qui se développe dans l'ovaire et autour de lui, et donne naissance, à l'extérieur, à de grandes quantités de spores minuscules (*conidies*) accompagnées d'un liquide odorant et visqueux. Ce liquide attire certains insectes sur le corps desquels les conidies viennent adhérer et sont ainsi transportées sur d'autres fleurs. Chaque conidie peut reproduire cette phase de la maladie si elle vient en contact avec l'ovaire d'une plante susceptible, au bon moment de son développement. Cette phase de l'évolution du champignon ressemble si peu à l'ergot et aux structures auxquelles il donne naissance qu'avant que l'évolution ait été complètement étudiée on les considérait comme appartenant à une espèce distincte de champignon et on lui avait donné le nom générique de *Sphacelia*. On lui donne encore ce nom de Sphacelia ou phase sphacélique. Mais le mycélium continue à augmenter en quantité et à se contracter, formant une masse qui remplace l'ovaire, mais au moment duquel les stigmates desséchés et la partie supérieure de l'ovaire demeurent attachés quelque temps. Il ne se produit plus de conidies, et les couches extérieures du mycelium se transforment en une couche protective relativement dure dont les parois extérieures prennent une couleur pourpre sombre. Ceci est proprement le phase sclérotique ou de l'ergot, semblable à celle par laquelle nous avons commencé.

Les conditions qui déterminent la germination des sclérotes n'ont pas encore été complètement déterminées, mais apparemment un facteur très important est le degré de dessication auquel elles ont été soumises. On croit communément qu'un sclérote

complètement desséché est incapable de germer. Aussi les clérotes vieux d'un an ou plus germent-ils rarement, et même ceux qui sont maintenus plusieurs mois dans une température modérément chaude paraissent perdre cette propriété. Ceci explique certainement pourquoi, dans des conditions naturelles, l'ergot se déclare beaucoup plus souvent dans les endroits bas et humides et pendant les saisons pluvieuses. Une fois que nous aurons plus complètement étudié la question, cette particularité pourra nous être de quelque utilité, car on trouvera peut-être un moyen de traiter la semence infestée d'ergots de façon à détruire le pouvoir de germination de celle-ci sans nuire à la semence elle-même. Dans une des expériences que nous avons faites pour éprouver et étudier la germination de l'ergot qui s'était déclaré dans une parcelle d'essai de la ferme, nous avions mis les sclérotes dans un sac de papier tenu dans un laboratoire à température tiède, à partir du moment de la récolte (septembre) jusqu'au mois de mai suivant. Nous les plaçâmes ensuite dans du sable humide et ils ne manifestèrent aucun signe de germination jusqu'au mois d'octobre suivant. Il est intéressant de noter cette germination se produisant après une telle période de repos, à côté des résultats mentionnés plus haut, d'après lesquels ces graines perdraient leur pouvoir de germination une fois desséchées. Nous profitons également de l'occasion pour enregistrer une constatation que nous avons faite sur les ascospores de cette espèce: en les teignant soigneusement on y distingue trois cloisons distinctes. Nous ne croyons pas que cette observation ait été faite ailleurs; elle n'a pourtant qu'un intérêt scientifique. On nous a soumis à diverses reprises des graines d'ergots et nous en avons recueilli nous-mêmes sur les seigles, l'orge et le blé dans l'Ouest.

Comme nous l'avons établi plus haut, l'ergot est surtout à redouter parce qu'il a une action funeste sur l'organisme des animaux, à cause de certains principes chimiques contenus dans les sclérotes. Absorbés à forte dose ceux-ci produisent la contraction des plus petits vaisseaux sanguins ainsi qu'une forte contraction musculaire pouvant faire avorter les femelles grosses. Absorbées en plus petites quantités mais pendant une période prolongée, leurs effets sont très graves, ils provoquent entr'autres la débilité, les spasmes musculaires et les tremblements, la gangrène et la chute de portions des extrémités. Les manifestations apparaissent quelquefois sur les êtres humains, dans des zones très étendues; c'est notamment le cas dans certaines parties de l'Europe continentale où le pain de seigle est de consommation courante. D'autre part, la médecine emploie diverses préparations à base d'ergot, car ses propriétés médicinales à certains égards sont universellement reconnues.

Mesures de contrôle.—On ne doit pas semer de la graine contenant des ergots; la vente de cette graine est une infraction à la loi canadienne du contrôle des semences. Comme la maladie n'attaque que les plantes qu'on laisse fleurir, il est important de couper, de temps à autre, l'herbe qui croît sur les bords des chemins ou ailleurs. Si elle est déjà infestée de sclérotes au moment où on la coupe, il faut l'enlever au râteau, la faire sécher et la brûler. Le chiendent en est souvent affecté; raison de plus pour extirper cette plante. Les bords des chemins qui avoisinent Summerland, en Colombie-Britannique, sont parsemés d'une herbe appelée élyme des sables (*Elymus condensatus Presl.*) que nous avons vu chaque année fortement infectée d'ergot.

Si l'on constate que des pâturages sont sujets à cette infection, on fera bien de couper de temps à autre les tiges florifères qui n'ont pas été broutées pour prévenir le développement des sclérotes. Si ceux-ci ont déjà attaqué le pâturage, on peut les détruire presque complètement en mettant le feu au gazon, si la chose est possible. Le bétail doit être écarté des terres gravement infectées et le foin ou le grain qui en contiennent une certaine quantité doivent être brûlés plutôt que donnés en nourriture. S'il était reconnu que l'ergot complètement desséché est inoffensif, on aurait fait un grand pas vers sa suppression. Le blé de semence et les autres grains conservent presque toute leur vitalité au bout de deux ou trois ans d'entrepôt; or c'est plus qu'il n'en faut pour faire perdre la leur aux sclérotes.

RECHERCHES SUR LA POURRITURE AMERE.

Nous avons, dans les rapports antérieurs, attiré l'attention sur la nature de cette maladie et sa présence au Canada. Dans celui de l'année dernière nous signalions deux études dues respectivement au docteur Jean White et au professeur A. J. Ewart qui traitaient de la question, et nous rappelions que le gouvernement fédéral d'Australie avait pris l'affaire en main et confié l'étude du problème à M. D. McAlpine, le pathologiste bien connu. Nous avons en main le premier rapport des travaux de M. McAlpine; c'est un beau volume in quarto de 200 pages de texte et de descriptions, 35 planches et 133 illustrations remarquables, presque toutes exécutées d'après des photographies. Cet ouvrage contient une excellente étude histologique des pommes, spécialement au point de vue de leur système vasculaire; il donne les caractéristiques de la maladie et contient une revue critique des travaux publiés sur son histoire, sa distribution, les hypothèses avancées pour expliquer ses attaques; il analyse les réponses faites à une série de questions qui avaient été adressées aux producteurs concernant ses facteurs les plus actifs et donne enfin une esquisse des expériences effectuées ou en cours. Il est impossible de passer ici en revue ces travaux dans leurs détails, mais nous pourrons faire remarquer quelques-uns des points les plus intéressants.

Une forme de la maladie ne nous est pas familière et, à part l'Australie, elle n'a, suivant l'auteur, été signalée qu'en Californie, c'est la pourriture en zig-zag ou pourriture amère confluente, caractérisée par les plis rugueux qui se forment à la surface du fruit avec de profondes cavités dans les tissus sous-jacents.

Par quoi est-elle causée? M. McAlpine considère comme la plus plausible l'hypothèse de l'irrégularité des facteurs qui assurent l'équilibre entre la transpiration et l'approvisionnnement d'eau, et non celle de l'empoisonnement des cellules par les pulvérisations arsenicales par exemple. Cette dernière hypothèse aurait contre elle l'histoire de la maladie et la présence de celle-ci sur des arbres non pulvérisés. On a également reconnu expérimentalement que le fruit d'un arbre non pulvérisé, qu'on protège contre tout contact des matériaux de pulvérisation employés dans les autres parties du verger, en l'enveloppant d'un sac de calicot dès qu'il a noué, est attaqué par la maladie tout comme les fruits du même arbre non enveloppés. L'auteur résume ainsi la question de l'emprisonnement par l'extérieur. " Après avoir essayé des diverses substances chimiques appliquées à la peau de la pomme, je ne puis déclarer avec trop d'énergie que toute cette production de taches extérieures n'a rien à faire avec la pourriture amère. Cette maladie prend naissance à l'intérieur et l'action d'un agent extérieur sur la peau est tout à fait différente."

Voici quels sont les principaux facteurs:—

1. Température intermittente pendant la période critique de croissance.
2. Transpiration (abondance et rapidité).
3. Arrêt subit de la transpiration pendant la nuit quand les racines travaillent encore sous l'influence de la chaleur du sol.
4. Manque d'éléments nutritifs à la périphérie du fruit et reprise spasmodique et irrégulière.
5. Irrégularité de croissance, empêchant la formation régulière du réseau vasculaire contrôlant la distribution des matières nutritives.
6. Fluctuations de température une fois le fruit rentré.
7. Nature de la variété.

La question des conditions d'emmagasinage est particulièrement importante puisque la maladie se développe dans une large mesure à ce moment. Nous avons cependant reconnu que "même avec des variétés très susceptibles, le développement de la pourritcre amère est retardé si l'on tient les fruits à une température uniforme de 30 à 32 degrés F." L'auteur recommande de "cueillir les pommes au moment où elles

atteignent leur plein développement et encore un peu vertes, et de les placer sans retard en entrepôt frigorifique."

Nous félicitons M. McAlpine de l'œuvre qu'il a déjà accomplie et attendons avec un redoublement d'intérêt les résultats de ces expériences sur cette maladie qui est une source d'ennuis pour les arboriculteurs.

UNE TACHE AFFECTANT LES POMMES ENTREPOSÉES.

Les pommes entreposées sont exposées à une foule de maladies qui donnent souvent beaucoup d'embarras et se traduisent par une dépréciation de la valeur du fruit. On a signalé au service un cas de pommes entreposées affectées de tache et M. Eastham a été chargé de l'étudier. Voici le rapport qu'il en a fait:—

A l'automne de 1912, un correspondant nous a envoyé de North-Sydney, N.-E., quelques pommes Gravenstein, affectées d'une tache particulière, en nous demandant si celle-ci pouvait provenir de l'emploi de l'arséniate de plomb comme insecticide. Plus tard ce correspondant nous a envoyé des pommes cueillies dans son verger et affectées de la même manière. Il déclarait ceci:—

"La chaux sulfurée dont je me suis servi avait été fabriquée par la Niagara Spray Co., Kentville, N.-E., et donna à l'épreuve près de 32.5B. J'avais également employé de l'arséniate de plomb de Swift, à raison de 6 livres dans 100 gallons d'eau. Autant que je puis le savoir, tous les arbres ont été pulvérisés de la même manière. Les conditions atmosphériques ont été remarquables, en ce sens que, après une période très chaude qui a duré dix jours à partir du 1er juillet, nous avons eu pendant près de six semaines une des saisons les plus humides qui aient jamais été enregistrées et qui provoqua un très grand développement de la tache noire. Seuls les vergers où la pulvérisation avait été pratiquée à fond et tardivement y ont échappé. Vous ne trouverez pas de taches noires sur l'échantillon que nous vous envoyons. Je n'en ai vu que sur les Gravensteins.

J'ai remarqué cette affection pour la première fois à Montréal, chez........... Le gérant de cet établissement venait d'ouvrir quelques barils de Gravensteins de Nouvelle-Ecosse et disait que les fruits ne se conservaient pas bien et qu'il avait dû réduire de cinquante cents le prix de chaque baril. Je demandai à voir ces pommes et l'on me montra un baril ouvert la veille pour la montre; la surface du contenu était couverte de taches de rouille. Elles n'avaient pas gagné les couches inférieures du baril et l'on n'en trouva pas dans d'autres barils, mais le gérant nous dit que si on laissait ceux-ci ouverts, les taches feraient leur apparition dans les vingt-quatre heures. Ces pommes commençaient tout juste à mûrir. Je n'ai constaté d'infection sur les pommes que j'avais chez moi que six semaines ou deux mois plus tard." L'auteur de cette déclaration ajoute qu'il a fait six pulvérisations.

La grosseur des taches variait de $\frac{1}{8}$ m.m. à 5 m.m. de diamètre; ces dernières étaient de forme circulaire triangulaire ou irrégulière. Elles étaient déprimées, de couleur brune, plus sombre dans le rond central qui, chez plusieurs, semblait être une lenticelle. Les taches plus petites étaient de beaucoup les plus nombreuses; on en comptait jusqu'à 35 par centimètre carré, mais plus généralement de 5 à 10. Les plus petites ne paraissaient pas s'étendre au-dessous de la peau, car le tissu adhérent à la peau était sain; par contre il était de couleur brune sous les grosses taches. Les taches étaient beaucoup moins nombreuses et moins voyantes sur le côté de la pomme exposé au soleil, et très souvent c'est à peine si on pouvait en observer sur toute la partie colorée du fruit. Elles paraissaient être légèrement abondantes sur le côté du calice. Les fruits qui en portaient beaucoup avaient une tendance à se décolorer.

Le 3 décembre, après avoir mis le baril en entrepôt frigorifique pendant vingt-quatre heures, nous avons prélevé deux pommes pareilles et les avons traitées de la façon suivante: Sur l'une un cercle de 15 m.m. de diamètre fut tracé, embrassant vingt taches, dont aucune n'avait plus de $\frac{1}{2}$ m.m. de diamètre. On la plaça sous une

NOTE.—Bitter Pit Investigation. The past history and present position of the Bitter Pit question by D. McAlpine. First Progress Report 1911-1912.

cloche, à la température ordinaire de laboratoire qui variait de 60 à 80 degrés F. L'autre fut marquée également d'un cercle de 12 m.m. de diamètre environ, embrassant quinze taches de même grosseur que celles de la première pomme. Cette pomme fut placée en entrepôt frigorifique. Le 23 décembre, aucune des taches ainsi circonscrites ne marquait de développement sur aucune des pommes. Mais toutes deux étaient sérieusement pourries, surtout celle que l'on avait tenue à la température de la chambre; la pourriture ne s'était pas cependant propagée aux parties circonscrites. Je n'ai pu déterminer si la pourriture avait commencé sur des taches de même nature aussi bien que sur des meurtrissures ou des ulcérations, mais je le crois probable.

Nous avons ensuite préparé des cultures de la façon suivante: Une pomme bien essuyée était immergée pendant une minute dans une solution de chlorure de mercure au 1-1000, puis rincée à l'eau stérilisée et laissée à égoutter un instant. Des parties de la peau tachée en étaient enlevées avec un forceps stérilisé et le tissu au-dessous des taches détaché au forceps stérilisé, ou scalpel, et placé sur une assiette Petri. Cette opération a été pratiquée sur les taches de toutes les grosseurs, de la plus petite à la plus forte. Dans les premières, comme nous l'avons déjà mentionné, la décoloration ne paraissait pas avoir pénétré sous la peau, aussi avons-nous dû préparer quelques cultures avec des portions de la peau tachée. Nous avons également dû employer une ou deux grandes taches qui nous avaient paru s'agrandir, car elles paraissaient avoir pris naissance sur des taches typiques. Je répandis sur des assiettes de l'agar nutritif et 20 p.c. d'agar de pomme de terre. Au bout de six jours les cultures prises sur les taches en question accusèrent une abondante végétation de moisissure (*Penicillium*); quelques-unes de celles préparées avec de la peau de pomme ont donné lieu à une végétation de moississure; la stérilisation de la surface n'avait probablement pas été complète, mais cet accident ne se produisit sur aucune des autres cultures, ni à ce moment ni plus tard.

Puisque les taches ne s'agrandissaient pas lorsqu'elles étaient tenues aux températures de la chambre ou immédiatement au-dessus de 0 degré C. et que nous n'arrivions pas à obtenir des organismes sur elles, il semblait probable que la cause de ces taches n'était pas un parasite. En même temps il semblait probable que les champignons saprophytiques pouvaient obtenir accès par ces taches et engendrer une décomposition rapide. Notre correspondant soupçonnait évidemment l'arséniate de plomb d'en être la cause possible et nous a donné ses raisons à cet égard. ("A new fruit spot of apple", par W. M. Scott, Phytopathologie I, 32-34.) Comparé au développement des taches décrit par Scott, il semblerait que le cas en question se caractérise par l'abondance beaucoup plus grande des taches, leur dimension plus exiguë et le fait qu'il n'y en a pas sur le côté rouge du fruit au lieu d'y être concentrées. Si cependant les taches sont dues à des composés solubles d'arsenic dans le mélange à pulvériser, il semble que l'on doive s'attendre à ce que l'effet de ce corps soit plus marqué sur le côté opposé au soleil où l'évaporation se produit plus lentement et où, par suite, l'action des produits chimiques se fait plus longtemps sentir, et c'est bien ce qui est arrivé. Etant donnée l'exiguïté des taches, il aurait été assez difficile de faire une analyse sûre des portions tachées et de celles non tachées pour les comparer; mais une analyse de la peau dans son ensemble qu'a bien voulu nous faire le chimiste du Dominion, M. Shutt, a révélé la présence d'arsenic dans une proportion moyenne de ·00083 milligrammes par pomme.

Il peut sembler à première vue que des taches se développant sur le fruit en entrepôt ne peuvent guère être attribuées à l'usage de pulvérisations à l'arsenic appliquées lorsque le fruit n'est pas encore mûr. Comme nous l'avons dit, on a reconnu que la peau des pommes portait de l'arsenic au moment où elles ont été examinées. Il est donc possible que les transformations subies par la pomme après la maturation aient pour résultat, comme l'a suggéré Waite,* de produire une excrétion d'acides organiques qui

* Cité par W. M. Scott, I.G.



Dessiné par F. Fyles.

Fig. 1—Amarante épineuse.
Fig. 2—Hydraste du Canada.
Fig. 3—Coptis à trois feuilles.
Fig. 4—Hydraste du Canada en fleur.

(Moitié grosseur naturelle).

ont suffisamment dissout l'arsenic adhérent pour tuer les cellules adjacentes. D'autre part Ewart** a montré que les cellules de pulpe d'une pomme deviennent de plus en plus sensibles à l'action de certains poisons qui se développent en dose minuscule au fur et à mesure de la maturation du fruit et que les cellules du côté opposé au soleil sont plus sensibles que celles qui se trouvent du côté du soleil. Il a en conséquence suggéré l'hypothèse de l'absorption, en quantités minimes, par le tissu des jeunes pommes, de poisons qui n'auraient pas d'effet jusqu'à ce que la sensibilité des cellules se soit développée sous l'influence de la maturation.

En tous cas, si la cause des taches n'a pas été trouvée exactement, il semble bien qu'elle n'ait pas une origine parasitique ou extérieure et qu'elle ait beaucoup de commun avec la soi-disant "tache de Jonathan" que l'on soupçonne être due à l'emploi de l'arséniate de plomb comme insecticide.

** Ewart, A. J., sur la pourriture amère et la susceptibilité des pommes aux poisons. Proc. Roy. Soc. Victoria 24 (N.S.) Pt. II, 1911.

BOTANIQUE SYSTEMATIQUE.

(F. Fyles, B.A.)

IDENTIFICATION DES PLANTES.

Les nombreuses demandes de renseignements qui nous arrivent chaque année et le nombre croissant de plantes qu'on nous envoie à classer prouvent assez combien le public apprécie nos travaux. Nous avons l'année dernière identifié quatre fois plus de spécimens que pendant l'année terminée le 31 mars 1910.

Une forte proportion de ces spécimens étaient les plantes des bois, du printemps ou du commencement de l'été. Il est assez naturel que ces plantes attirent l'attention. Nous avons également reçu quantité de plantes médicinales et vénéneuses, sur l'identité et les qualités desquelles on nous demandait des renseignements. Mais la plupart étaient des mauvaises herbes envoyées par les cultivateurs qui demandaient à connaître les moyens de les extirper.

MAUVAISES HERBES.

On nous a principalement envoyé les herbes suivantes: vergerette du Canada, laiteron des champs, passerage des champs, linaire vulgaire, épervière orangée, silène, chiendent, armoise biennale, millet patte de coq et potentille. La marguerite jaune *Lepachys columnaris* (Sims) (T. et G.) et l'herbe à gomme de l'ouest (*Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal, nous ont été signalées de Toronto. Ce n'est pas la première fois qu'on les rencontre en Ontario, mais je crois utile de faire remarquer qu'elles se propagent. Cette propagation est sans doute favorisée largement par le transport des graines commerciales. Tel a été le cas pour le brome des prés (*Bromus arvensis* L) et le *Polypogon monspeliensis* (L) Desf.) qui ont fait leur apparition à St-Thomas, Ont., et pour le *Tussilago Farfara* L (taconnet), signalé à Saint-Jean, N.-B.

UNE MAUVAISE HERBE NOUVELLE AU CANADA.

L'amaranthe épineuse (*Amaranthus spinosus* L.).

L'amaranthe épineuse qui, autant que nous pouvons le savoir, a fait sa première apparition au Canada l'été dernier, à Saint-Thomas, Ont, est une plante nouvelle grossière, appartenant à la famille des chénopodes (*Amaranthaceæ*). Elle est native de l'Amérique tropicale et a été naturalisée dans le nord-est des Etats-Unis où elle a causé beaucoup de dommages. Comme ses espèces alliées, l'amaranthe racine rouge (*Amaranthus retroflexus* L.) et l'herbe roulante (*A. graecizans* L.), l'amaranthe épineuse produit annuellement une forte quantité de semences petites, noires, très lustrées, en forme de lentilles et par ce moyen de propagation s'étend rapidement. La plante qui croît à une hauteur de trois pieds ou plus a un aspect très broussailleux; elle a souvent jusqu'à six fortes branches à partir de la base de la tige, avec un diamètre variant de ½ à ¾ de pouce. Ayant une pousse vigoureuse et succulente, elle enlève aux plantes utiles qui se trouvent dans le voisinage l'humidité et la nourriture nécessaires. Nous conseillons aux cultivateurs de veiller avec soin à la destruction de cette plante dès son

apparition. On la distingue facilement des autres variétés de chénopodes par les piquants rigides qui se trouvent à la base de chaque pétiole, et qui ont de un quart à un demi pouce de longueur. (Voir illustration, planche XXI, fig. 1.).

L'amaranthe épineuse, comme le chardon de Russie et les autres plantes portant des épines aiguës, peut égratigner les chevaux et les ouvriers travaillant dans les champs. Coupée et séchée avec le foin et mangée par les bêtes à cornes et les chevaux, ses épines en pénétrant la membrane muqueuse provoquent une grave inflammation.

Acroptilon Picris, D. C.

Les semences brillantes et blanches trouvées dans la luzerne du Turkestan que nous avons identifiées comme "*Acroptilon picris* D.C." et dont le bulletin S6, publié par la division des semences, contient une courte description, sont familières à tous les grainetiers comme à tous ceux qui emploient de la luzerne du Turkestan. Mais ce qu'on ignore généralement, c'est que cette semence produit une plante vivace, vigoureuse, capable de résister aux hivers d'Ottawa. La plante produit un long rhizome souterrain qui pousse dans un sens horizontal et émet de nouveaux rejetons de chaque nœud. De six à dix plantes nouvelles sont ainsi produites sur la plante-souche. La tige et les feuilles sont recouvertes d'une pubescence blanchâtre qui donne à la plante une pâle coloration vert blanchâtre. Les feuilles inférieures sont longues, étroites et profondément pinnatifides. Les feuilles supérieures sont taillées plus sobrement et moins profondément.

Hieracium aurantiacum L. (Epervière orangée) et espèces alliées.

Nous avons publié le 27 juin, sur l'épervière orangée, une circulaire en forme de placard et illustrée, donnent en grosses lettres quelques mots d'explication sur les habitudes de la plante et les moyens de l'extirper. Nous avons distribué quarante mille de ces placards, spécialement dans la province de Québec où la plante fait le plus de ravages. Nous arriverons peut-être à l'extirper malgré toute les difficultés que présente l'opération, si les cultivateurs nous prêtent leur concours. La plupart admettent qu'on s'en débarrasse plus facilement que du chiendent. L'épervière orangée ne vit pas longtemps sur les terres bien cultivées et bien engraissées. Il suffit pour l'enrayer d'un labour de surface, d'un hersage et de binages répétés pendant tout l'automne, suivis d'un assolement où figurent largement les récoltes sarclées. La plante se développe mieux sur les terres pauvres et dans les pâturages rocailleux qui ne peuvent être cultivés. On la fera alors pâturer par des moutons qui la brouteront jusqu'à la racine. Il n'y a pas de partie du Canada qui convienne mieux à l'élevage du mouton que les parties montagneuses des Cantons de l'est. Un autre moyen sûr pour détruire l'épervière est de répandre du sel par temps chaud et sec.

Les fleurs rouge-orange éclatantes de cette espèce se distinguent facilement des fleurs jaunes de l'épervière à fleurs multiples et de l'épervière élevée qui, pour être moins abondantes, n'en causent pas moins d'ennuis. L'épervière à fleurs multiples H. *floribundum* Wimm. et Grab.) produit des tiges florifères secondaires feuillées et des stolons. Les épervières élevées (H. *pratense,* H. *prœaltum,* var. *decipiens*Q, ont une croissance similaire, c'est-à-dire se reproduisent à la fois par des tiges rampantes et par la semence. Elles sont détruites par le même traitement que l'H. *aurantiacum.*

La piloselle oreille de souris (*H. pilosella* L.), qui est un fléau pour les pelouses, est plus courte et plus menue. Elle porte une fleur solitaire, jaune pâle, ressemblant assez à celle de la dent-de-lion, mais on ne peut se tromper sur son identité d'épervière, à cause du tapis serré de petites feuilles entières qui poussent à la base de la tige florifère et à cause de ses stolons. Une seule application de gros sel a suffi pour détruire plusieurs taches de cette mauvaise herbe dans l'arboretum de la ferme.

Nous avons pulvérisé les plantes suivantes avec une solution de sulfate de fer, à raison de deux livres par gallon d'eau, savoir: grande marguerite, liseron des champs, prunelle commune, pissenlit et orpin. Au bout de trois applications ces plantes vivaient encore, mais une grande partie de leurs feuilles étaient détruites. Nous avons dû cesser de pulvériser, car l'opération faisait plus de mal aux herbes voisines qu'aux mauvaises herbes auxquelles elle était destinée.

JARDINS BOTANIQUES.

Nous avons achevé d'étiqueter les arbres et arbustes indigènes de l'arboretum et avons commencé à renommer et étiqueter à nouveau les fleurs vivaces de pleine terre indigènes; cinquante-deux pièces différentes étaient déjà désignées et étiquetées suivant la nouvelle nomenclature de Engler et Prantl, adoptée dans le nouveau manuel de botanique de Gray, qui est le manuel ordinaire des étudiants. Ce travail aura un intérêt tout spécial pour les professeurs et les étudiants qui viennent souvent visiter les jardins botaniques et y étudier les espèces rares ou les espèces provenant de points éloignés du pays.

Une liste alphabétique de toutes les plantes trouvées dans nos plates-bandes nord et sud a été compilée; le numéro du rang et du carré où se trouve chaque plante y figure également. Nous espérons pouvoir faire plus tard une liste analogue pour les arbres et arbustes.

ÉCHANGE DE SEMENCES.

Quatre cent trente-trois espèces différentes de semences ont été recueillies pendant l'été et l'automne 1912 dans l'arboretum et les jardins botaniques. Nous en avons envoyé une liste dans différentes parties du monde, de préférence aux jardins botaniques établis dans des climats analogues au nôtre. On nous a fait 385 demandes d'échantillons différents et nous avons reçu 351 échantillons en retour.

PLANTES MÉDICINALES.

La culture de certaines plantes médicinales semble prendre de l'importance si l'on en juge par le nombre croissant des lettres qui nous arrivent à ce sujet.

Quoique la culture des plantes médicinales soit certainement intéressante et peut être avantageuse dans certaines conditions, nous ne croyons pas que l'on doive l'adopter sur une grande échelle, sans avoir soigneusement examiné la question des frais. Tant que le prix de la terre et les salaires des bons ouvriers resteront aussi élevés, il est douteux que cette culture puisse être avantageuse au Canada, commercialement parlant.

Comme on nous demande fréquemment des renseignements sur l'hydraste du Canada, nous en donnons ci-après un aperçu qui pourra être utile à nos lecteurs.

HYDRASTE DU CANADA (*Hydrastis canadensis L.*)

L'hydraste du Canada (*Hydrastis canadensis L.*) est une plante vivace, à végétation basse, appartenant à la famille des renonculacées. On la trouve à l'état sauvage dans les riches bois de la péninsule ouest de l'Ontario. Elle a un rhizome jaune, épais et noueux qui émet au commencement du printemps une feuille radicale et une tige simple et chevelue terminée par deux feuilles et une fleur sans éclat, solitaire et de couleur blanc verdâtre. La plante atteint près de douze pouces au moment de sa floraison mais les feuilles n'ont pas alors tout leur développement. A leur maturité elles mesurent de six à huit pouces, ont de 5 à 7 lobes en forme de palme, à bords dentelés. La fleur s'ouvre pendant le mois de mai et ne dure que peu de temps. Elle ne porte pas de pétales et seulement trois sépales qui ne tardent pas à tomber, laissant

sans protection les étamines qui sont nombreuses ainsi que les pistils. Le fruit mûrit en juillet et août. La tête formée de petites baies écarlates ressemble un peu à la framboise. Le rhizome porte des marques en forme de sceau faites par les rejetons des années précédentes. Ce sont ces empreintes et sa couleur jaune éclatante qui lui font donner en anglais le nom de Golden Seal (sceau doré).

Les racines et son rhizome renferment le précieux produit médicinal connu dans le commerce sous le nom d' "hydrastine". On les lave soigneusement et on les fait bien sécher avant de les envoyer au marché. Leur couleur disparaît et leur qualité diminue en vieillissant.

L'hydraste se cultive facilement. Un bon sol de jardin, auquel on a incorporé du terreau de feuilles, situé dans un endroit ombragé, lui convient parfaitement. On l'a cultivée avec succès sur une petite échelle, à l'ombre d'arbres et d'arbustes, dans notre jardin botanique. Quand on la cultive pour le commerce il vaut mieux lui donner un ombrage artificiel avec une charpente de lattes, comme pour la culture du ginseng.

On confond quelquefois l'hydraste du Canada avec le coptis à trois feuilles (*Coptis trifolia* (L) Salisb.) autre plante vivace des bois appartenant à la même famille. Mais, comme le rhizome de l'hydraste est court, épais et noueux, et celui du coptis à trois feuilles long, mince et uni, ces détails suffisent à les distinguer, sans parler de quelques autres dissemblances dans leur croissance. (Voir illustration, planche XXI, fig. 2 et 3). Le rhizome du coptis à trois feuilles se développe horizontalement près de la surface du sol et est ainsi très visible grâce à sa couleur jaune foncée. Le coptis a un goût très amer, mais non désagréable et est inodore; l'hydraste a une odeur nettement désagréable et un goût très amer.

Collection de semences et herbarium.

Nous avons enrichi notre collection de semences et notre herbarium quand nous en avons eu l'occasion; nous y avons ajouté cette année cinq cents feuilles d'échantillons. On nous a apporté de l'Ile du Prince-Edouard des spécimens de trillis ondulé (*Trillium undulatum* Willd.); c'est la première fois que l'on en trouve dans cette région.

Plusieurs espèces différentes de semence et de plantes particulièrement intéressantes pour notre collection de semences et notre serre nous sont arrivées des Bermudes.

PREMIER RAPPORT DU LABORATOIRE ANNEXE DU SERVICE DE LA BOTANIQUE A SAINTE-CATHERINE, ONT.

PAR

W. A. McCUBBIN, M.A., botaniste adjoint préposé au laboratoire de campagne de phyto-pathologie à Ste-Catherine, Ont.

Ce laboratoire a été fondé par le service de la botanique pour l'étude des maladies des plantes dans le district de Niagara. Il a été inauguré le 1er août 1912.

J'ai dû, naturellement, tout d'abord, aménager le local, y installer des appareils, des fournitures, enfin me familiariser avec ce nouveau milieu, ce qui m'a forcément pris quelque temps. J'ai visité à cet effet la plus grande partie de la péninsule du Niagara et saisi toutes les occasions d'exposer aux arboriculteurs et aux cultivateurs le but poursuivi par la station, afin de m'assurer leur collaboration. J'ai profité des conférences données dans les cantons de Grimsby, McNab, Queenstown et Louth par M. Cæsar de Guelph, pour exposer les symptômes de la " jaunisse de la pêche " et de la " petite pêche ", et dire quelques mots sur la station et son utilité.

J'ai fait une étude aussi complète que possible des maladies locales, j'ai réuni des collections de plus de cent spécimens des diverses maladies et consigné de nombreuses observations à titre de référence pour mes expériences futures. Enfin j'ai organisé, à l'exposition de Sainte-Catherine, en septembre, une exposition de quelques-unes des maladies les plus communes et les plus dangereuses.

Comme la saison était déjà avancée, je n'ai pu faire que peu d'expériences, mais j'en ai commencé plusieurs dont je ferai connaître les résultats au plus tôt l'été prochain.

Le chancre de la pêche est devenu une véritable calamité dans certains vergers, aussi ai-je essayé divers traitements sur une large échelle pour trouver un moyen économique, simple et efficace de le combattre. J'ai trouvé une plantation de groseillers infestée de polypore (*Pyropoliporus ribis*) que j'ai traitée avec plusieurs fongicides. Autant que je puis l'affirmer, la formaline, le sulfate de cuivre, le sel et les cendres sont efficaces pour tuer le champignon qui, s'il n'est pas répandu, paraît être assez dangereux une fois qu'il infeste une plantation.

J'ai étudié spécialement la " mosaïque " des tomates qui a fait son apparition en plusieurs endroits, dans cette région, pendant l'été. Certaines particularités observées dans les cas constatés nous pousseraient à chercher la cause dans le sol. J'ai recueilli des graines des plantes affectées pour les cultiver l'année prochaine en vue de m'assurer que la maladie ne se transmet pas par la graine comme on l'a affirmé.

J'ai continué, en les complétant, une série d'expériences sur la jaunisse et les petites pêches, commencées l'année dernière par le botaniste du Dominion, mais je ne serai pas en mesure de publier des résultats concluants avant au moins un an.

J'ai rassemblé près de 2,000 noyaux de pêches provenant d'arbres affectés de la petite pêche pour les planter cette année en vue de déterminer leur faculté germinative. Ce travail est fait en collaboration avec M. Caesar, entomologiste et pathologiste de la province.

La brûlure du framboisier affectant assez souvent certaines parties du district où elle fait des ravages, j'ai commencé une expérience pour enrayer cette maladie par pulvérisation. J'ai enlevé toutes les tiges mortes ou malades et pulvérisé le champ à la bouillie bordelaise vers la fin de l'automne. Je continuerai cette pulvérisation au printemps prochain.

Un cas fatal d'empoissonnement dû aux champignons s'étant produit à Sainte-Catherine et plusieurs autres m'ayant été signalés dans les environs m'ont amené à étudier ces champignons. Tous les bois qui entourent cette région paraissent infestés de l'espèce très vénéneuse *Amanita phalloides* que l'on confond souvent avec la *Lepiota naucina* qui est comestible et également très abondante. Afin de faire voir les différences qui distinguent les deux espèces, j'ai fait, dans une vitrine de magasin, un étalage où elles figuraient à côté d'autres espèces vénéneuses ou comestibles, ce qui a été très utile.

J'ai assisté, en décembre et en mars, à toutes les réunions de la société locale d'arboriculteurs, auxquelles j'ai chaque fois pris la parole pour exposer brièvement le but poursuivi par la station et traiter de quelques maladies qui sévissaient à ce moment-là. J'ai également donné, en novembre, à la convention des instituteurs tenue à Saint-Catherine, une conférence sur la nature des maladies des plantes et leur traitement.

4 GEORGE V DOCUMENT PARLEMENTAIRE No 16 A. 1914

DOMINION DU CANADA

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE

FERMES EXPÉRIMENTALES DU DOMINION

RAPPORT

DU

SERVICE DE L'ENTOMOLOGIE

Année terminée le 31 mars 1913

PRÉPARÉ PAR

C. Gordon Hewitt, D.Sc., F.R.S.C., F.E.S. - - - - - - - Entomologiste du Dominion.

RAPPORT

DE

L'ENTOMOLOGISTE DU DOMINION

C. GORDON HEWITT, D.Sc., F.R.S.C., F.E.S.

OTTAWA, 31 mars 1913.

M. J. H. GRISDALE, B. Agr.,
Directeur des fermes expérimentales,
Ministère de l'Agriculture, Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,

J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint mon quatrième rapport annuel sur les opérations du service de l'entomologie. Ce rapport couvre l'année commencée le 1er avril 1912 et terminée le 31 mars 1913. Je vous ai déjà soumis un sommaire des recherches principales effectuées pendant cette période, mais le rapport ci-joint contient un compte rendu plus détaillé de nos travaux et des dégâts causés par ces insectes qui se sont montrés plus nombreux et plus nuisibles que d'habitude. Ces notes sont publiées pour ceux qui désirent avoir des renseignements plus complets sur le sujet.

L'établissement dans plusieurs provinces de laboratoires de campagne (field laboratories), établissement qui nous permet d'étendre notre sphère de recherches, constitue un grand progrès. Ces laboratoires s'imposaient à cause des nombreux problèmes qu'il faut, de toute nécessité, étudier sur place, dans les régions mêmes où ils se présentent. Ils nous ont permis d'entreprendre une série de recherches minutieuses sur certains insectes nommés plus loin. Ils ont le grand avantage de nous mettre directement en contact avec le cultivateur et l'arboriculteur. Nos fonctionnaires stationnés aux laboratoires de campagne peuvent renseigner de vive voix tous ceux qui viennent les voir au sujet des insectes qui attaquent leurs récoltes; ils le font également aux réunions de cultivateurs auxquelles ils assistent. Chose encore plus importante: dès qu'il nous arrive des rapports de dégâts sérieux, nous pouvons, dans bien des cas, demander à notre agent principal, dans le district en cause, de visiter les cultivateurs, de faire une enquête sur place et de donner des conseils s'il y a lieu. On voit clairement de quelle utilité peut être ce contact immédiat et personnel entre le service et les cultivateurs. De toutes les façons de venir en aide, c'est la plus utile que nous puissions adopter. L'appréciation sympathique dont ce développement de notre service a été l'objet et les bons résultats qu'il nous a donnés jusqu'ici, nous encouragent à continuer dans cette voie.

Pour plus de commodité, ce rapport de notre travail a été divisé en huit parties que voici:—

1. Application de la loi des insectes et fléaux destructeurs, comprenant:
   (*a*) Inspection et fumigation des plants de pépinière importés, etc.
   (*b*) Travaux de plein air contre le bombyx cul-brun et autres parasites.
2. Insectes nuisibles aux récoltes.
3. Insectes nuisibles aux fruits.
4. Insectes nuisibles aux arbres de forêt et d'ombrage.
5. Insectes nuisibles aux animaux domestiques et à l'homme.
6. Insectes nuisibles aux plantes de jardin et de serre.
7. Apiculture.
8. Divers.

I.—APPLICATION DE LA LOI DES INSECTES ET FLEAUX DESTRUCTEURS.

(a)—INSPECTION ET FUMIGATION DES INSECTES ET FLÉAUX DESTRUCTEURS.

Pendant la saison d'importation de 1911-12, nous avons inspecté plus de 3,800,000 arbres et plants importés au Canada. Pour faire comprendre toute l'importance de cette inspection et la nécessité de la vigilance à cet égard, il me suffira de dire que notre agent à Vancouver a découvert, pendant son inspection, au commencement de 1912, huit tas d'œufs de la spongieuse (*Porthetria dispar*) dans un cèdre (*Thuja*) du Japon. Avant que ces tas parviennent au département, plusieurs centaines de larves en étaient sorties. Nous sommes heureux de constater que les expéditions venant d'Europe contiennent très peu de bombyx cul-brun, sans doute à cause de l'inspection plus stricte à laquelle sont soumises les pépinières européennes. Les insectes à bouclier, le puceron lanigère et plusieurs autres espèces, sont encore plus nombreux sur les plants importés, et il y a également plusieurs autres insectes dangereux que nous n'avons pas encore au pays, mais dont nous sommes menacés; c'est pourquoi nous nous voyons contraints d'examiner soigneusement tous les arbres et toutes les plantes importés. La mouche à fruit de la Méditerranée (*Ceratitis capitata*) ayant été signalée dans les Iles Hawaï, d'où le Canada importe des fruits, nous avons fait une enquête minutieuse pour savoir s'il était à craindre qu'elle ne s'introduise au Canada; et ayant acquis la conviction que sa présence dans ces îles constituait un danger pour nous, l'importation de tous les fruits venant de ces îles, à l'exception des conserves, a été interdite par le règlement n° 16, adopté le 19 avril 1912, en vertu de la loi des insectes et fléaux destructeurs.

Depuis quelque temps on redoutait beaucoup que des tas d'œufs de la spongieuse ne soient importés sur les produits forestiers, billots, bois brut, etc., venant des Etats infestés de la Nouvelle-Angleterre. Il n'existe pas de service régulier d'inspection dans ces Etats, cependant une commission fédérale d'horticulture pour le ministère de l'Agriculture des Etats-Unis s'étant organisée et cette commission ayant adopté un règlement prescrivant l'inspection des produits forestiers, le règlement suivant (n° 17) a été passé en décembre 1912 et légèrement modifié en février 1913:—

> *Règlement 17.*—Il est défendu d'importer au Canada des produits forestiers, billots, poteaux, perches, traverses de chemin de fer, bois de chauffage ou bois de service, venant des Etats du Maine, New-Hamphire, Vermont, Massachusetts, Connecticut et Rhode Island, six des Etats d'Amérique, à moins que ces produits ne soient accompagnés d'un certificat indiquant qu'ils ont été inspectés par le département de l'Agriculture des Etats-Unis et trouvés exempts de la spongieuse. Chaque expédition sera accompagnée d'un certificat d'inspection à cet effet, lequel sera attaché au connaissement, aux lettres de voiture ou autres pièces qui accompagnent ces expéditions.
>
> Il est défendu d'importer au Canada les conifères comme l'épinette, le sapin, la pruche, le pin, le cèdre et le thuya (cèdre blanc) ou leur feuillage, et les plantes d'ornement comme le houx et le laurier connus sous le nom de "Christmas green or greenery" (verdure de Noël), des Etats de Vermont, Maine, Massachusetts, New-Hampshire, Connecticut et Rhode Island.

Nous nous sommes vus obligés d'imposer cette interdiction parce qu'il est à peu près impossible de faire une bonne inspection des conifères.

(b)—TRAVAUX DE CAMPAGNE CONTRE LE BOMBYX CUL-BRUN ET PROPAGATION DES PARASITES.

Je disais dans mon dernier rapport annuel que le bombyx cul-brun fait des progrès au Nouveau-Brunswick. Les recherches effectuées dans cette province sous la direction de M. J. D. Tothill et qui ont été terminées ce printemps, après le commen-

cement de l'année fiscale actuelle, nous ont permis de constater que la superficie infestée couvre sept comtés: Charlotte, Carleton, York, Sunbury, Queen, King et Saint-Jean. La superficie infestée a donc été portée de quatre cents milles carrés en 1910 à six mille quatre cents milles carrés en 1911. L'infection est encore peu sérieuse car on n'a trouvé sur toute cette superficie que 2,452 toiles d'hiver du bombyx cul-brun. Voici comment elles étaient réparties:—

	Toiles.
Comté de Charlotte	1,812
" Carleton	16
" York	300
" Sunbury	256
" Queen	58
" King	8
" Saint-Jean	2
Total	2,452

La liste suivante indique la distribution des toiles d'hiver sur les plantes du Nouveau-Brunswick pendant la saison 1911:—

Pommier	2,196	Erable	11
Airelle	80	Chêne	2
Houx	73	Hêtre	2
Cerisier sauvage	45	Poirier	1
Orme	15	Saule	1
Prunier	13	Peuplier	1
Cerisier de Pennsylvanie	12		
		Total	2,452

La découverte de toiles d'hiver sur des arbres à végétation basse tels que l'airelle, l'aubépine et le cerisier sauvage, augmentent la difficulté de nos travaux au Nouveau-Brunswick, où les conditions sont si différentes de celles qui se rencontrent en Nouvelle-Ecosse. Au Nouveau-Brunswick on a constaté que les oiseaux contribuent directement et indirectement à la destruction des larves hivernantes, directement, en détruisant les larves elles-mêmes et indirectement, en ouvrant les toiles d'hiver qui protègent les jeunes larves et en exposant ainsi celles-ci aux effets de la température. De même la distribution des terrains agricoles dans la région sud du Nouveau-Brunswick affecte la distribution du bombyx cul-brun. L'insecte se rencontre sur les terrains élevés ou sur les plateaux cultivés, séparés les uns des autres par des vallons boisés. Ce fait nous est indiqué par la nature des plantes dont les insectes se nourrissent, le pommier sur la ferme et l'airelle, l'aubépine et le cerisier sauvage sur les parties cultivées des plateaux. M. Tothill a compté les larves renfermées dans 121 toiles d'hiver et il a obtenu une moyenne de 175·8 par toile; ce chiffre est inférieur à la moyenne.

M. G. E. Sanders a été chargé de faire des reconnaissances en Nouvelle-Ecosse et la région infestée a été explorée par trois partis, avec la collaboration du ministère provincial de l'Agriculture. Comme pour le Nouveau-Brunswick, on a constaté que la superficie infestée s'était étendue vers l'est, mais un seul nid a été trouvé à Brooklin, dans le comté de King. Le nombre total de nids recueillis a été de 7,703, contre 4,490 ramassés pendant la saison 1910-11. Les recherches minutieuses effectuées la saison précédente de 1910-11 ont fait beaucoup de bien à certaines régions. A Weymouth le nombre de toiles recueillies n'a été que de 562 au lieu de 1,511 l'année précédente. D'autre part, une ou deux localités accusent une augmentation. A Bridgetown, 1,362 toiles ont été ramassées tandis qu'en 1910-11 il n'en avait été trouvé que 601. On doit faire remarquer cependant que le nombre de toiles ramassées n'indique pas exactement le degré d'infection, car dans bien des cas les toiles sont ramassées et détruites par les propriétaires eux-mêmes. Toute augmentation du nombre des toiles dans une localité peut être due à la négligence que mettent les propriétaires à nettoyer les arbres infestés.

Au printemps l'affiche reproduite à la page ci-contre a été envoyée à tous les bureaux de poste, et des exemplaires imprimés sur toile ont été affichés à des endroits bien en vue dans tout le territoire infesté, en Nouvelle-Ecosse et au Nouveau-Brunswick.

La liste suivante donne le nombre de toiles d'hiver trouvées sur les divers arbres et arbustes en Nouvelle-Ecosse, pendant la saison 1911-12:—

Pommier	6.842	Cerisier	5
Prunier	274	Abricot	3
Aubépine	211	Hêtre	3
Poirier	181	Saule	3
Poirier sauvage	68	Cerisier sauvage	2
Orme	32	Bouleau	1
Erable	18	Rosier	1
Chêne	16		
Coignassier	13	Total	7,703

IMPORTATION DE PARASITES DU CUL-BRUN ET DE LA SPONGIEUSE.

Je parlais, dans mon dernier rapport annuel, de l'établissement d'une station de campagne au Nouveau-Brunswick dans le but d'introduire et d'élever certains ennemis naturels du cul-brun et de la spongieuse. Les dispositions à cet effet ont été complétées, et l'université du Nouveau-Brunswick nous a accordé l'usage d'un emplacement pour notre laboratoire sur les terrains de l'université; elle nous a permis également d'occuper un de ses grands laboratoires pendant les vacances d'été, ce qui facilite nos opérations, surtout au moment de l'éclosion, lorsque les plateaux d'œufs exigent exigent beaucoup de place. De nouveau, le docteur L. O. Howard, chef du bureau de l'entomologie des Etats-Unis, nous a gracieusement permis de nous procurer des spécimens du parasite tachinidé *Compsilura concinnata* Meign et du coléoptère *Calosoma sycophanta.*

M. J. D. Tothill, qui était chargé de la propagation des parasites au Nouveau-Brunswick s'est rendu au Massachusetts en juillet 1912 et a réuni plus de 12,000 chenilles de la spongieuse sur lesquelles on a obtenu, 2,395 spécimens de *Compsilura.* Ces matériaux ont été employés pour établir deux fortes colonies, l'une près de Frédéricton et l'autre près de St-Stephens, N.-B.; toutes deux ont été mises en liberté dans d'excellentes conditions. Un examen des chrysalides nous a permis de constater que près de 75 pour 100 des mouches étaient sorties. Pour la colonie de Frédéricton, M. Tothill a fait une observation très intéressante. Vers la fin de la saison, on a recueilli des chenilles à tente d'automne (*Hyphantria Cunea*) et des larves du tachinide *Compsilura* sur des chenilles de *H. Cunea.* Ces chenilles ont été ramassées à trois milles à vol d'oiseau de l'endroit où les parasites avaient été mis en liberté, ce qui montre que les femelles tachinidés avaient traversé au vol la rivière Saint-Jean, qui a trois quarts de mille de large. Cette découverte est d'un bon augure pour la dispersion future de l'espèce.

Par la courtoisie de M. A. F. Burgess, chargé de l'étude des parasites de la spongieuse dans les Etats de la Nouvelle-Angleterre, un groupe de 80 insectes adultes du genre *Calosoma* a été recueilli au Massachusetts et envoyé à notre laboratoire de Frédéricton. Ils sont arrivés en bon état et M. Tothill a immédiatementt commencé ses opérations d'élevage, mais il a été retardé par le froid et l'humidité de la saison qui l'ont empêché de se procurer la nourriture nécessaire, c'est-à-dire les chenilles vivantes. Cependant, M. Tothill a réussi à élever un nombre suffisant de larves de *Calosoma* pour qu'il soit possible d'entreprendre une expérience afin de voir si les chrysalides de *Calosoma* peuvent passer l'hiver dans les conditions du Nouveau-Brunswick. On a laissé également des insectes hiverner à Frédéricton et l'on a mis en liberté, à St-Stephens, une petite colonie d'environ 15 paires d'adultes. Si ces expériences donnent des résultats encourageants, le printemps prochain, on se propose d'enreprendre des opérations d'élevage sur une plus grande échelle au laboratoire de Frédéricton l'été suivant (1913).



AVIS IMPORTANT

Etant donnée la multiplication alarmante du

BOMBYX CUL-BRUN

dans cette région et la nécessité qui s'impose de prendre des mesures immédiates pour enrayer ce fléau si dangereux des arbres de verger, d'ornement ou de forêt, nous attirons l'attention de tous les cultivateurs, arboriculteurs et autres propriétaires de terrains sur lesquels se trouvent des arbres fruitiers ou autres arbres, sur le règlement suivant, publié en vertu de "La loi des insectes et fléaux destructeurs":

Règlement 8. "Tout inspecteur entrant dans une ferme, pépinière ou autre propriété où il a des raisons de soupçonner l'existence de l'un des insectes, maladies ou fléaux mentionnés ci-après, donnera les instructions nécessaires en vue du traitement ou de la destruction des arbres, arbustes, récoltes ou autre végétation ou matière végétale ou des récipients les contenant qui peuvent être trouvés infectés ou de l'un des fléaux, maladies ou insectes mentionnés ci-après, ou qui sont suspects, et ces instructions devront être suivies par le propriétaire ou le locataire des végétaux, matière végétale ou récipients infectés ou suspects, et ce traitement sera appliqué jusqu'à ce que l'inspecteur considère que l'insecte, le fléau ou la maladie ont été exterminés."

En vertu de ce règlement tous les propriétaires d'arbres sur lesquels on trouvera des nids du bombyx cul-brun seront obligés d'enlever ces nids et de les brûler, et, dans le cas d'arbres ou de végétaux fortement infestés, de pulvériser ces arbres ou ces végétaux conformément aux instructions données par les inspecteurs du département.

PEINE:

L'article 8 de la loi dit:

"Quiconque enfreint une des dispositions de la présente loi, ou un règlement établi sous le régime de la présente loi, est passible, sur conviction par voie sommaire, d'une amende d'au plus cent dollars, ou d'un emprisonnement d'au plus six mois, ou des deux peines à la fois."

GEO. F. O'HALLORAN,

Sous-ministre de l'Agriculture.

Ministère de l'Agriculture,
Ottawa.

En dehors de ces recherches, M. Tothill a entrepris également une étude minutieuse des parasites de la livrée des forêts (chenille à tente des forêts (*Malacosoma disstria*) et de la chenille à tente d'automne (*Hyphantria cunea*); son but principal est de découvrir ceux des parasites du cul-brun ou de la spongieuse qui attaquent également ces deux insectes. Il a pu obtenir, pendant la courte période de temps que ses observations ont duré, beaucoup de renseignements sur ce sujet.

II. INSECTES NUISIBLES AUX PLANTES DE GRANDE CULTURE.

VERS GRIS.

De tous les insectes qui ont attaqué les plantes de grande culture en 1912, les plus désastreux ont été, sans contredit, les vers gris de diverses espèces. Ils ont causé dans le sud de l'Alberta des dégâts considérables et sur de très grandes superficies. Voulant déterminer l'importance de ces dégâts et l'étendue du territoire infesté, nous nous sommes adressés aux cultivateurs et aux personnes qui avaient souffert, et nous avons sollicité la collaboration des correspondants du bureau des recensements et statistiques du ministère du Commerce, le ministère de l'Agriculture de l'Alberta et de la Commission de conservation. M. W. H. Fairfield, régisseur de la ferme expérimentale de Lethbridge, a bien voulu également recueillir des statistiques. Nous avons pu ainsi constater que les vers gris ont détruit, dans le sud de l'Alberta, en 1912, entre 30,000 et 35,000 acres de grain. Les districts les plus gravement infestés sont ceux de Lethbridge, MacLeod, Monarch, Pincher Station et Claresholm. La superficie infestée s'étend approximativement de Claresholm, dans le nord-ouest, à Warner, dans le sud-est, et de Spring-Coulee, dans le sud-ouest, à Turin, au nord-est. Ils ont nui tout particulièrement aux récoltes de jardin, choux, navets, oignons, pois, betteraves, carottes, tout en détruisant le blé qui était l'objet principal de leurs attaques, ainsi que l'avoine, l'orge et le mil (fléole des prés). C'est vers le milieu d'avril qu'ils ont commencé à exercer leurs dégâts et ils ont continué jusqu'au milieu de juin. L'espèce la plus destrustive paraissait être le *Porosagrotis delorata* Sm. et le *Euxoa ochrogaster* Gn. Les remèdes généralement employés contre les vers gris ne se sont pas montrés efficaces en cette circonstance, et, à cause de ce fait, et parce que l'une des espèces (*P. delorata*) était un nouveau fléau, nous avons pris des dispositions pour faire étudier soigneusement ce cas. Nous avons nommé à cet effet un fonctionnaire spécial (M. E. H. Strickland) et un laboratoire entomologique sera établi à Lethbridge.

ENQUÊTE SUR LA PUNAISE CHINCH.

La punaise Chinch (*Blissus leucopterus* Say) a causé de grands dégâts dans le comté de Middlesex, Ont., en 1911. J'en parlais dans mon dernier rapport annuel et je disais également qu'il était à craindre que ce grave fléau du grain ne sorte de la superficie infestée pour se répandre dans l'ouest de l'Ontario. J'ai donc chargé M. F. H. Hudson, un agent temporaire à Saint-Ives, comté de Middlesex, Ontario, de faire une enquête minutieuse à ce sujet.

Au commencement de l'année, un de nos agents de campagne, M. G. E. Sanders, a parcouru ce district et a fait des observations sur les insectes hivernants. M. Hudson a commencé ses recherches vers le milieu de mai, au moment où les punaises s'accouplent. Il a étudié leurs métamorphoses et leurs habitudes. La région infestée est utilisée principalement comme pâturage; il y a quelques terrains à foin. Elle couvre environ cinq millions carrés, soit environ 1,800 acres. Ce sont les herbes de prairie qui ont le plus souffert, particulièrement le mil (fléole des prés). Le blé, le maïs, l'avoine ont été légèrement endommagés, mais seulement lorsqu'il y avait dans le voisinage une prairie ou un pâturage. Si les insectes ne se sont pas plus répandus,



Station de campagne du service fédéral de l'entomologie, à Agassiz, C.-B.



Laboratoire de campagne du service fédéral de l'entomologie à Bridgetown, N.-E.

c'est à cause de la rareté du grain et de la succulence des herbes. Nous avons eu là une bonne démonstration de la valeur des assolements réguliers car les terres à foin comptaient beaucoup plus de punaises chinch que les autres. Avec le système actuel d'exploitation à foin, qui paraît être le résultat de conditions économiques, il est probable que la punaise chinch se propagera à moins que l'hiver ne soit doux et que l'été ne soit humide dans cette région, car de fortes pluies, tombant au moment où les punaises éclosent, enrayent leur propagation. Heureusement la saison de 1912 en a sensiblement réduit le nombre. Il a été constaté également que le champignon blanc *Sporotrichum globuliferum* qui a fait son apparition en septembre, après la saison humide, a emporté à peu près 25 pour 100 des punaises. Nous avons fait des expériences sur ce champignon. Les moyens les plus efficaces et dont l'adoption est à recommander sont le maintien de la propreté sur la terre et l'adoption d'assolements réguliers. Pour tenir une terre propre, il faut détruire les déchets, nettoyer les clôtures, brûler les endroits incultes aussi tard que possible en automne pour détruire les endroits où les insectes peuvent hiverner et les exposer aux rigueurs de l'hiver. Nous nous proposons de publier les résultats de ces recherches aussi tôt que possible.

Au cours de l'année, M. G. E. Sanders n'a rencontré la punaise chinch qu'en petit nombre dans la vallée de l'Annapolis en Nouvelle-Ecosse, où il est tout probable qu'elle ne deviendra pas un fléau.

ANGUILLULES.

En septembre 1912 nous avons reçu de Raymond, Alberta, des plants de blé endommagés, mais nous n'y avons trouvé aucun signe de dégâts causés par des insectes ou des champignons. Cependant le microscope a révélé la présence, à la base et le long de la tige des plantes, de nombreux nématodes du genre *Tylenchus* appelés communément anguillules. C'est la première fois, à notre connaissance, que l'on constate des dégâts causés par ces insectes aux plantes cultivées de l'Amérique du Nord. Ce ne sont pas, il est vrai, des insectes, ils appartiennent à la grande famille des vers, mais l'entomologiste est généralement appelé à s'occuper d'eux. Ce sont des êtres transparents, microscopiques, semblables à des fils, mesurant 1/25 de pouce de longueur quand ils ont atteint toute leur longueur. Une nouvelle enquête à leur sujet nous a permis de constater que les anguillules existaient dans d'autres districts du sud de l'Alberta, mais que les dégâts dont elles se rendent responsables sont attribués à d'autres causes obscures, telles que le climat ou le sol. C'est le blé d'hiver qui en souffre le plus. En Europe, où l'anguillule de la tige *Tylenchus devastatrix* cause de grands dégâts à certaines récoltes—blé, avoine, trèfle, houblon, oignons—quand elle abonde, il est rare que le blé soit attaqué, et c'est le blé de printemps qui souffre le plus. Dans l'avoine les tiges prennent un aspect bulbeux, d'où le nom d'*avoine poireautée.*

Il est certain que ces vers se propageront et comme ils sont très difficiles à enrayer nous étudions attentivement les cas qui nous ont été signalés afin de nous livrer à une enquête minutieuse aussi tôt que possible. En Europe on recommande généralement pour les combattre l'usage d'assolements judicieux, l'emploi de récoltes réfractaires, telles que l'orge, de récoltes-pièges, d'engrais chimiques comme le sulfate de potasse, le nitrate de soude, les chaulages, les applications de sel, les labours profonds et la destruction des récoltes infestées. Bien des moyens employés en Angleterre, en France et en Allemagne ne seraient pas pratiques dans l'Alberta; il s'agirait, pour résoudre cette question, de faire des expériences sous les conditions de l'ouest.

DIVERS RAPPORTS.

Les vers blancs (*Lachnosterna*) abondaient cette année (1912) dans certaines parties de l'Ontario; c'était à prévoir, car les insectes adultes ont fait leur apparition en essaims énormes au printemps de 1911, année pendant laquelle les œufs ont été pondus. Un correspondant dit avoir trouvé jusqu'à trente larves dans une butte de pommes de terre, et souvent de quinze à vingt larves.

On a constaté la présence de vers fil de fer dans toute la province. Partout ils détruisaient les pommes de terre et les racines. Ils se sont attaqués aux blé d'hiver et de printemps, ainsi qu'à l'avoine et au trèfle dans l'Ontario, le Manitoba et l'Alberta. M. F. H. Hudson, notre agent dans l'ouest de l'Ontario, a étudié leurs habitudes et les déprédations qu'ils causent pour nous documenter sur ce sujet. La pegomye du maïs (*Pegomyia fusciceps*) a causé plus de dégâts que d'habitude dans l'Ontario. Nos études sur les moyens de combattre les vers des racines ont été poursuivies dans notre insectier à Ottawa.

III.—INSECTES NUISIBLES AUX FRUITS.

L'établissement de laboratoires de campagne dans la plupart des provinces l'été dernier nous a permis d'entreprendre des recherches sur les insectes qui nuisent aux arbres de vergers et aux petits fruits.

RECHERCHES EN NOUVELLE-ÉCOSSE.

Un laboratoire (voir illustration ci-contre) a été établi à Bridgetown, N.-E., et confié aux soins de M. Geo. E. Sanders. Un verger de dix acres a été mis à notre disposition pour des essais de pulvérisation par M. R. S. Eaton, que nous tenons à remercier ici, à Kentville, N.-E., où nous avons entrepris une série d'expériences sur la destruction du ver du bourgeon *Spilonota ocellana.* Nous étudions également les moyens de détruire le ver de la pomme et le ver des fruits verts *Xylina* spp. Nous avons constaté qu'il y a plus d'une espèce de vers du bourgeon et que la pulvérisation généralement recommandée pour cet insecte ne les détruit pas toutes. Une espèce plus grande *Olethreutes frigidama* Pack., à laquelle on n'attachait pas jusqu'ici d'importance économique, a été trouvée nuisible. Nous avons étudié la valeur de la pulvérisation et de la culture dans la destruction des vers des fruits verts *Xylina* spp. et particulièrement du *X. bethunei.* Dans certaines localités ces insectes endommagent une grande quantité de fruits. La première apparition du ver de la pomme ou du ver chemin de fer *Rhagoletis pomonella* en Nouvelle-Ecosse a été découverte à Smith's-Cove, N.-E.; il semble que cet insecte se soit localisé et le verger atteint n'est que légèrement infesté.

LE KERMÈS SAN JOSÉ EN NOUVELLE-ÉCOSSE.

De toutes les opérations de M. Sanders, l'une des plus importantes a été la découverte du kermès San José (*Aspidiotus perniciosus*) en Nouvelle-Ecosse, sur des plants de pépinière importés d'Ontario. C'est la première fois que cet insecte est découvert en Nouvelle-Ecosse. Les premiers spécimens ont été trouvés au printemps à Aylesford, N.-E., au cours de la campagne contre le cul-brun. Nous avons immédiatement avisé de ce fait le professeur M. Cummings, secrétaire de l'Agriculture de la Nouvelle-Ecosse, et pris des dispositions pour faire effectuer, sans délai, par le gouvernement provincial de l'Ontario, l'inspection de tous les plants de pépinière plantés en 1910, 1911 et 1912 et M. Sanders a été chargé du service provincial d'inspection. Le gouvernement provincial a adopté des règlements en vertu de la loi de la législature pour faire face à la situation et presque toute la région des fruits de l'ouest a été inspectée, à partir du comté de Hants dans l'est jusqu'au comté de Yarmouth, dans

l'ouest. Les propriétés infestées étaient éparpillées sur près de 175 milles de territoire. La liste suivante indique l'étendue et le résultat des opérations:—

Nombre de propriétés inspectées..	1,758	
Nombre d'arbres inspectés (plus de)..	157,065	
Nombre de propriétés infestées de kermès morts ou vivants..	785	
Nombre d'arbres détruits dans les plantations de 1910.. ..		7
Nombre d'arbres détruits dans les plantations de 1911.. ..		345
Nombre d'arbres détruits dans les plantations de 1912.. ..		341
Nombre total d'arbres détruits..		693

Des kermès vivants ont été trouvés sur les suivants:—

Sur des arbres plantés en 1910, sur 3 propriétés.
Sur des arbres plantés en 1911, sur 71 propriétés.
Sur des arbres plantés en 1912, sur 127 propriétés.

On voit donc que des kermès vivants ont été trouvés dans 201 propriétés sur des arbres fruitiers, de 1910 à 1912. Ce fait nous démontre la haute importance de cette découverte et l'utilité d'une action immédiate. En octobre 1912 le gouvernement provincial de la Nouvelle-Ecosse a adopté des règlements en vertu desquels les plantes provenant de pépinières canadiennes et importées dans la province ne sont admises que sur présentation d'un certificat établissant que la pépinière d'où proviennent ces plantes ont été inspectées du 15 juin au 15 décembre; il est prescrit également que ces plantes doivent être fumigées dans des entrepôts de fumigation établis à Truro et à Digby. La plupart des plantes de pépinières canadiennes importées en Nouvelle-Ecosse viennent les pépinières de l'Ontario. Les règlements du gouvernement de l'Ontario prescrivent l'inspection et la fumigation de ces plantes, de sorte que les règlements de la Nouvelle-Ecosse faciliteront l'observation de ces exigences. Le gouvernement de la Nouvelle-Ecosse se propose de faire une inspection minutieuse de toute la zone fruitière l'été prochain (1913). Il n'est pas impossible que les mesures immédiates prises pour enrayer ce fléau n'empêchent le kermès de se répandre et ne donnent de bons résultats à la longue.

RECHERCHES DANS QUÉBEC.

Un laboratoire de campagne a été établi à Covey-Hill, Qué., dans le verger de M. G. B. Edwards, dont nous tenons à reconnaître ici la collaboration. Il nous a été impossible d'entreprendre les travaux avant la fin de juillet, c'est donc tout juste si nous avons pu mettre les choses en marche. Néanmoins, M. C. E. Petch, notre agent extérieur chargé du verger réussit à commencer une ou deux recherches sur des insectes importants de cette région. Il a pu également recueillir beaucoup de renseignements sur des insectes nuisibles aux fruits et aux arbres fruitiers. Les quatre fléaux les plus importants du district sont: le ver de la pomme (*Rhagoletis pomonella*), la pyrale de la pomme (*C. Pomonella*), le charançon de la prune (*Conotrachelus nenuphar*) et le charançon de la pomme (*Antionomus quadrigibbus*). Ce dernier insecte, *A. quadrigibbus*, qui est un ennemi sérieux de la pomme dans les pays d'Europe, nous est peu connu par comparaison aux autres insectes mentionnés. Nous avons donc décidé d'étudier tout particulièrement sa vie et les moyens de le détruire, tout en faisant les mêmes observations sur le *R. pomonella* et le *C. nenuphar.* C'est par l'oviposition et en se nourrissant que le charançon de la pomme cause des dégâts. Les piqûres de l'œuf font naître des boursouflures dures et vertes qui s'étendent parfois jusqu'au centre de la pomme. Ce sont ces piqûres qui font les pommes difformes. Nous avons

déjà fait quelques progrès dans l'étude des métamorphoses et des habitudes de ces insectes, ainsi que des variétés attaquées.

RECHERCHES DANS ONTARIO.

M. W. A. Ross, préposé à la station entomologique de Jordan-Harbour, Ont., dont je vous ai mentionné l'établissement dans mon dernier rapport annuel, a continué cette année ses recherches sur la larve de la pomme (*Rhagoletis pomonella*). Il s'est fait aider de M. Charles Good, qui travaillait de son côté sous la direction de M. L. Caesar, entomologiste de la province. Ils ont pu faire, malgré les conditions atmosphériques très défavorables de l'été, quantité d'observations intéressantes sur les sujets suivants: éclosion et habitudes des adultes, oviposition et incubation des œufs et larves, valeur relative des divers appâts et répulsifs, pulvérisation aux arsenics sucrés, effet des procédés de culture, usage de fumigants pour le sol, variétés de pommes atteintes, éclosion des larves et leurs effets destructeurs sur les fruits tombés, hôtes naturels, etc. Les résultats ont souvent varié avec les expériences, mais un fait, entre autres, a été clairement démontré, c'est que l'enfouissement des chrysalides par le labour n'offre aucune garantie de sécurité. Ces travaux font l'objet d'un rapport intérimaire dans le 43ème rapport annuel de la société entomologique de l'Ontario; ils seront continués l'année prochaine (1913).

RECHERCHES EN COLOMBIE-BRITANNIQUE.

M. R. C. Treherne a été détaché cet été à une station temporaire de campagne établie à Hatzic, C.-B., dans la vallée du Fraser. M. A. Brealey, de Hatzic, a très obligeamment mis à notre disposition les locaux et installations nécessaires à nos expériences. Un insecte qui abonde dans cette région et y fait le plus de mal aux petits fruits est le Otiorhynque de la fraise (*Othiorhynchus ovatus*); aussi avons-nous étudié son évolution, ainsi que les moyens de le combattre. Les larves rongent en cercle les racines de la plante et celle-ci meurt. Règle générale les champs de fraises ne sont attaqués qu'au printemps de la seconde année après la plantation. La biologie de l'insecte a fait l'objet de quantité d'observations. Comme il ne peut voler, on a imaginé différents moyens pour empêcher sa migration sur des parcelles non encore infestées, et l'on expérimente en ce moment un certain nombre de procédés préventifs. Nous étudions également l'effet des assolements et des méthodes de culture par comparaison aux procédés de culture les plus employés dans le pays. M. Treherne a fait des observations sur une quantité des insectes qui exercent des ravages dans la région et a répondu aux demandes de renseignements qui lui ont été adressées à leur sujet. La chenille à tente de l'ouest (*Malacosoma erosa*), a provoqué la défoliation d'un grand nombre de pommiers dans la vallée du Fraser, et il semble que les taupins aient fait du mal aux bourgeons et aux fleurs. Nous aurons à nous occuper de quantité d'autres insectes, très importants en agriculture; la province offre d'ailleurs des conditions variées de sol et de climat qui nous permettront de trouver abondance de matériaux pour nos recherches.

Nous avons établi nos quartiers généraux pour la Colombie-Britannique à la ferme expérimentale d'Agassiz où un laboratoire d'entomologie a été construit. (Voir illustration ci-contre). Cet établissement contient un laboratoire proprement dit, un insectier, une chambre, un magasin, un cabinet de toilette, etc., toutes installations indispensables pour la bonne exécution du service et le logement du préposé.

IV.—INSECTES NUISIBLES AUX ARBRES DE FORET ET D'ORNEMENT.

Par suite de la nomination de M. J. M. Swaine, comme aide-entomologiste chargé d'étudier les insectes de forêt, nos travaux se sont considérablement développés dans

cette direction. M. Swaine s'est consacré spécialement à l'étude des hannetons perce-bois (*Ipidæ*) qui sont les ennemis les plus dangereux et les plus répandus de nos forêts. Il a visité, en mai 1912, la réserve forestière de Riding-Mountain, en Manitoba. Son but était d'abord d'implanter une grosse collection de cocons de la mouche à scie du mélèze (*Nematus erichsonii*) infectée de son parasite *Mesoleius tenthredinis*. Ces cocons avaient été recueillis dans le district d'English Lake où je m'étais rendu dans ce but, comme je l'ai dit dans mon dernier rapport annuel. Quoique le temps ne fût pas très propice l'année dernière, M. Swaine a répandu ces cocons infectés de parasites, dans deux grandes forêts de mélèzes, à l'est du lac Clear. Il a reconnu la présence des hannetons perce-bois dans la réserve, où ils abondent sur les arbres touchés par ces incendies et sur les débris des coupes.

Le *Dendroctonus murrayanae* Hopk. a fait quelques ravages dans les bois. Le *D. Simplex* était très abondant sur les mélèzes verts ou morts; il contribue certainement, avec la mouche à scie, à la destruction de cette essence. L'*Ips perturbatus* Eichh. et l'*I. caelatus* Eichh. étaient communs dans les zones incendiées au sud du lac Clear; les épinettes blanches qui avaient beaucoup souffert du feu en étaient spécialement infestées. Le *Polygraphus rufipennis Kerby* était partout commun dans l'écorce desséchée de l'épinette, du mélèze et du pin gris. Nous ne mentionnons que les principaux des hannetons perce-bois découverts; ils sont dangereux pour les forêts, parce qu'ils détruisent quantité d'arbres affaiblis ou abîmés qui, sans cela, pourraient reprendre. Enfin, diverses espèces de charançons de bois pullulaient; parmi les principales variétés nous citerons le charançon du peuplier (*Trypodendron retusis* Lec.) et le charançon de l'épinette (*T. lineadas* Ratz.) découvert sur l'épinette et le pin. Beaucoup d'épinettes avaient une double cime, ce qui dénotait la présence des *Pissodes*.

M. Swaine est allé, en juillet, dans le parc Algonquin en Ontario. Les hannetons perce-bois ont fait, là encore, de nombreux ravages, comme il lui a été facile de le constater. Il a fait des observations sur les évolutions et les habitudes d'un certain nombre de variétés et a rapporté des collections; nous citerons le *Dryocoetes eichoffi* Hopk., trouvé sur le bouleau, le *Dendroctonus et le Dryocoetes* sur l'épinette blanche, le *Polygraphus rufipennis* sur épinette blanche ou noire, l'*Ips balsameus* sur le sapin blanc, le *Monohammus scutellatus, etc.* M. Swaine a également visité les concessions forestières de la Canada Paper Company, à Stoke, Qué., et a fait des observations importantes sur les hannetons perce-bois et autres insectes de forêts qui infestent cette grande région forestière de la province de Québec.

CHENILLES À TENTE (LIVRÉES).

Le *Malacosoma americana* et le *M. disstria* ont fourmillé dans certaines parties de l'Ontario, de Québec et du Nouveau-Brunswick, notamment dans les régions avoisinant Ottawa et Montréal. La région de la Gatineau au nord d'Ottawa était infestée de *M. Disstria,* et un nombre considérable des arbres de forêt ont été défeuillés. Les chenilles pullulaient à tel point sur la voie ferrée de la vallée de la Gatineau que, malgré tous les moyens mis en action pour en débarrasser mécaniquement les rails, des trains remorqués par deux locomotives ont été bloqués sur certaines rampes. On a constaté chez elles les maladies microbiennes, mais bien peu de parasites, et les chenilles qui fourmillaient littéralement ont déposé leurs œufs en masses épaisses sur les arbres; aussi faut-il s'attendre à les voir pulluler l'année prochaine, et M. Swaine a, en conséquence, préparé sur les chenilles à tente une circulaire actuellement sous presse.

Le nombre croissant des rapports que nous recevons de la région du sud et de l'est du Saint-Laurent et les apparitions plus fréquentes qu'il a faites au Nouveau-Brunswick, semblent indiquer que le ver du bourgeon de l'épinette, *Tortryx fumiferana,* se propage graduellement vers l'est. Ses ravages n'ont pas eu de conséquences désastreuses dans les districts de la province de Québec, au nord d'Ottawa, dont les arbres avaient été sérieusement défeuillés en 1909 et il ne semble pas qu'ils aient fait cette année des dommages sérieux; nous continuons à les étudier.

Nous avons classé comme nuisibles divers insectes à bouclier que nous étudions en ce moment, notamment: le *Chermes similis* Gillette et le *C. abietis* Chol. qui ont ravagé les bois d'ombrage et sont très communs par endroits dans les forêts d'épinette; le *C. pinicorticis* Fitch. qui est commun dans tout l'est du Canada où il exerce des ravages; le *C. strobilobius* Kalt. particulièrement abondant à Ottawa sur les mélèzes d'Europe et d'Amérique; la *Gossyparia spuria* Mod. qui abîme les ormes à Ottawa.

Le porte-case du mélèze (*Coleophora laricella*) est encore très abondant. il sévit particulièrement sur les mélèzes américains et européens à Ottawa.

Enfin dans cette même classe d'insectes, on nous a signalé plus spécialement cette année, la *Galerucella decora* qui dépouille le saule et le peuplier, en Manitoba, Saskatchewan et Colombie-Britannique, le *Podosesia syringœ* Harris, qui a détruit les tiges de lilas à Ottawa; le *Cyllene robiniœ* Forst, qui a ravagé les acacias dans le sud de l'Ontario; l'*Elaphidion villosum* qui a fait beaucoup de mal aux chênes dans quelques parcs de l'île Saint-Laurent. La *Saperda* spp. et sa variété *S. calcarata*, très dangereuse pour le peuplier, ont donné lieu à de nombreuses plaintes dans l'Ontario et le Manitoba. L'*agrilus anxius* continue ses attaques violentes sur les bouleaux importés, dans les environs d'Ottawa et dans quelques autres villes de l'est où il détruit peu à peu les plus beaux arbres.

V.—INSECTES NUISIBLES AUX ANIMAUX DOMESTIQUES ET A L'HOMME.

LA TIQUE À FIÈVRE DES MONTAGNES ROCHEUSES. *Dermacentor venustus*, Banks.

Cette tique a sévi dans les Etats de l'ouest de l'Union, limitrophes de la frontière, et un cas isolé a été signalé de Kaslo, C.-B.; aussi devenait-il urgent d'étudier sa distribution au Canada, car elle est un agent puissant de la maladie fatale d'où elle tire son nom et qui sévit spécialement dans la vallée Bitter Root, en Montana. Aidés du directeur général vétérinaire, nous avons donc adressé, en novembre 1911, à tous les inspecteurs vétérinaires de l'ouest, aux Instituts de fermiers (Farmers' Institutes), aux entomologistes locaux et autres, une circulaire pour leur demander la collection de tiques. M. J. W. Cockle, de Kaslo, C.-B., s'est tout spécialement consacré à cette tâche et nous a rendu de grands services. Nous avons ainsi reçu quantité de matériaux qui nous ont été envoyés du sud de la Colombie-Britannique et de Pincher-Creek, Alta. L'espèce en question semble répandue surtout dans la région du Kootenay où l'on en trouve sur les flancs des montagnes; les spécimens que nous avons reçus avaient été pris sur des chevaux, des ours gris et des hommes; on en avait aussi trouvé dans les sous-bois, et c'est sans doute à cette particularité qu'ils doivent leur nom populaire de " tique des bois " ce nom embrasse la variété *D. albipictus*. On a pu recueillir un certain nombre de preuves d'après lesquelles c'est à cet insecte que devraient être attribués certains symptômes paralytiques chez des enfants et quelques cas obscurs de fièvre pétéchiale (obscure). J'ai fait au laboratoire des observations sur l'oviposition, mais n'ai pas réussi à faire nourrir les tiques sur des écureuils de terre (suisses) ou des cobayes, et les tiques réservées pour la reproduction ont péri pendant que je voyageais en Angleterre. Les morsures de ces insectes sont certainement dangereuses, et il est nécessaire de s'en préserver dans la région infestée.

LA MOUCHE PIQUANTE (*Stomoxys calcitrans*).

Des travaux récents dus aux docteurs Rosenau, Brues, Anderson et Frost ayant révélé une relation possible entre les piqûres de cet insecte et la poliomyélite ou paralysie infantile, et comme d'autre part, cet insecte est souvent un fléau pour les animaux domestiques, j'ai repris cette année les expériences commencées en 1906. Je ne me suis d'ailleurs pas contenté d'étudier ses métamorphoses, et me suis attaché

spécialement à observer comment il se nourrit à l'état d'adulte et j'ai notamment alimenté plusieurs sujets exclusivement avec du sang humain.

ŒSTRES (*Hypoderme du bœuf et hypoderme rayé*).

Le docteur S. Hadwen, de la division de l'hygiène des animaux au ministère, a exécuté, pendant l'été 1912, une série d'expériences intéressantes sur la variété *Hypoderma bovis* de Geer; un compte rendu en a été publié dans le bulletin n° 16 de ce service. Le travail du docteur Hadwen présente un intérêt spécial en ce qu'il va à l'encontre de l'opinion généralement répandue jusqu'alors, d'après laquelle cette espèce serait européenne et n'aurait jamais été rencontrée dans l'Amérique du Nord où la seule espèce connue d'œstre bovin aurait été l'*Hypoderma lineata* de Villiers. Or le docteur Hadwen a trouvé la *H. bovis* à Agassiz, C.-B., où elle est l'espèce la plus répandue. En revoyant nos collections, j'ai trouvé un spécimen adulte de cette variété provenant du sabot d'un bœuf et qui nous avait été envoyé de Saint-Henri de Lévis, Québec. Nous avons également reçu des larves de Saskatchewan. Ceci indiquerait que le *H. bovis* est répandu dans tout le Canada.

On nous a signalé l'invasion de l'œstre du mouton (*Oestrus ovis*) dans l'île Salt Spring, C.-B. Des spécimens de la larve de l'*O. ovis* nous ont été fournis par le laboratoire biologique de la division de l'hygiène des animaux; ils avaient été pris sur la tête d'un mouton reçu de Québec en avril 1912.

VI.—INSECTES NUISIBLES AUX JARDINS ET AUX SERRES.

M. W. A. Ross procède en ce moment à London, Ont., à une série d'expériences sur le contrôle des cloportes (*Oniscus*, sp.) qui font beaucoup de mal aux plantes de floristes dans les serres. Il essaie diverses espèces de répulsifs et d'appâts empoisonnés et étudie les effets de la fumigation et de la stérilisation du sol. Un des moyens les plus efficaces et, semble-t-il, les moins observés, est de tenir propres l'intérieur des serres et les abords de celles-ci, ainsi que leurs rayons.

Nous procédons également à une série d'expériences de fumigation des serres pour le contrôle de l'aleyrode.

VII.—APICULTURE.

Jusqu'à la fin de septembre 1912, le rucher avait été confié à M. J. I. Beaulne, qui le dirigeait habilement depuis l'été de 1910. Mais il devenait nécessaire de donner plus d'importance à ces travaux. Les expériences d'élevage et les essais des diverses variétés d'abeilles, en vue de leur adaptation à nos climats et de leur résistance aux maladies, réclamaient une grande attention; un aide-entomologiste spécial pour l'apiculture a donc été nommé en la personne de M. F. W. L. Sladen, arrivé d'Angleterre en septembre.

Les abeilles de notre rucher, au total de vingt colonies sur trente hivernées, ont été sorties de la cave entre les 27 et 29 mars. Nous en avions perdu trois pendant l'hiver, l'une avait été dévorée par les rats, une autre avait épuisé ses provisions, et la troisième avait perdu sa reine. Le poids moyen des colonies au moment où nous les avons sorties était de 33 livres, la perte moyenne de poids en hiver avait été de 14 livres. Malgré la température anormalement froide et humide de l'été, nous avons pu porter le nombre des colonies à quarante-sept, en faisant essaimer ou en divisant les anciennes, et avons obtenu au total 882 livres de miel, soit une moyenne de 32·66 livres par ruche, pour les vingt-sept ruches avec lesquelles nous avions commencé la saison. Sur ce chiffre, nous avons retiré 750 livres de miel extrait, et laissé le surplus en rayons.

Nous avons trouvé, en juin, des traces de la loque européenne dans deux colonies, et avons dû exercer une vigilance constante pour préserver nos ruches de cette maladie qui sévissait dans le district d'Ottawa. En juin l'apiculteur provincial, M. Morley Pettit, a donné des démonstrations, et notre rucher a été visité, pendant tout le cours de l'été, par les cultivateurs et agronomes en quête de conseils pratiques.

En vue de nos expériences d'élevage, nous avions prié M. Sladen d'apporter avec lui six reines pures d'Italie, prises à Bologne et appartenant à une famille qui avait résisté à la loque européenne en Angleterre. Cinq de ces reines furent introduites avec succès à la fin de septembre, et nous en faisons venir d'autres d'Italie, de la Suisse italienne et des Etats du sud de l'Union américaine.

HIVERNAGE EN PLEIN AIR.

Nous avons commencé des expériences d'hivernage en plein air dans trois grandes caisses spéciales construites en pin de un pouce, et pouvant contenir chacune quatre ruches, tout en laissant un vide de deux à cinq pouces sur les côtés, quatre pouces au-dessous et 10 pouces au sommet, destiné aux matériaux isolants. On sait que les abeilles consomment beaucoup plus d'aliments lorsqu'elles sont hivernées à l'extérieur que lorsqu'elles sont mises en cave; aussi avons-nous choisi à cet effet des colonies spécialement lourdes (leur poids moyen était de 81·5 livres). Quatre d'entre elles étaient emballées dans des ripes, quatre dans de la paille hachée, et quatre dans de la balle de trèfle. Sur toutes les ruches le couvercle était remplacé par une courtepointe. Les caisses étaient bien surélevées au-dessus du sol et reposaient sur quatre supports en bois.

Les ruches furent placées dans les caisses et définitivement emballées pendant la seconde semaine de novembre. Les abeilles firent un bon vol le 5 novembre, par un jour calme et ensoleillé, à une température de 55 degrés F. Les mêmes conditions s'étant présentées avec une température de 50 degrés, le 21 novembre, un assez grand nombre sortirent encore. Le 9 décembre nous avons réduit la face extérieure des trous de vol des caisses à une ouverture en L de 1½ pouce de haut, quatre pouces de long, avec une largeur de ⅜ à ½ pouce à chaque bras. Cette disposition a l'avantage de protéger le plus efficacement possible les abeilles contre les vents froids tout en rendant difficile l'obstruction complète de l'ouverture par les abeilles mortes. L'hiver a été exceptionnellement doux. On a constaté quelques abeilles au vol les 14 et 18 février; un certain nombre sont tombées dans la neige et y sont mortes. Les insectes au vol étaient assez nombreux les 11 et 12 mars; ils sortaient surtout par les ouvertures du côté du soleil, et presque tous rentrèrent sans difficulté bien que le sol fût recouvert de neige. Les colonies n'ont pas encore été inspectées au moment où nous écrivons ce rapport (31 mars), mais nous avons tout lieu de croire qu'elles ont bien hiverné.

Les trente-cinq autres colonies ont été mises en cave le 8 novembre. Elles pesaient 51 livres. Toutes étaient en vie à la date du 15 mars, sauf une qui avait épuisé ses rayons et dont le poids était tombé de 47 livres au 8 novembre, à 28 livres, soit une diminution de poids de 19 livres. Nous n'avons pas pu trouver de reine parmi les cadavres de cette colonie.

L'APICULTURE AUX FERMES EXPÉRIMENTALES ANNEXES.

Quelques fermes expérimentales ont continué leurs travaux d'apiculture et nous relevons les observations suivantes dans les rapports reçus de Nappan, N.-E. et Agassiz, C.-B.

Nappan, N.-E.—Quinze colonies ont été retirées de la cave et placées sur leurs supports d'été le 2 avril 1912. L'élevage du couvain a commencé. La saison s'annonçait bonne jusqu'au 22 juillet et nous avons pu retirer d'excellent miel de trèfle; il n'a plus été possible d'en avoir au cours de la saison, la température étant devenue extrê-

mement humide à partir de cette date. Vingt-cinq colonies ont été mises en cave en décembre. Dix ont déjà été remplacées sur leurs supports d'été au moment où nous écrivons ces lignes (31 mars 1913).

Agassiz, C.-B.—Nos dix ruches sont toutes en bon état et bien remplies d'abeilles et de provisions. Nous avons retiré l'année dernière une moyenne de 25 livres de miel par ruche. Neuf d'entre elles ont été hivernées en plein air et, à l'exception de deux, ont très bien résisté au froid. La ruche que nous avons hivernée en chambre deux ans de suite ne paraît pas être en meilleur état que celles laissées en plein air. Les abeilles ont trouvé de la nourriture en abondance; elles semblent aimer particulièrement le trèfle blanc qui fleurit à peu près constamment entre le premier juin et le premier septembre. Nous avons assez bien réussi à empêcher l'essaimage, probablement parce que nous leur avons assuré constamment beaucoup de place et d'air frais et avons partagé quelques ruches à l'occasion.

Nous nous proposons d'organiser et de coordonner, cette année, les travaux d'apiculture exécutés sur les fermes expérimentales en vue d'établir plus tard un rucher sur chacune des fermes annexes. Il est spécialement à désirer que l'élevage des abeilles se généralise dans l'ouest du Canada et nous ne ménagerons pas nos efforts dans ce but. Un bulletin spécial intitulé l'"Abeille et la production du miel" a été publié cette année pour stimuler cette industrie dans le pays. Cette publication a déjà rendu de très grands services.

VIII.—DIVERS.

COLLECTIONS.

Nous avons, comme d'habitude, identifié un grand nombre de collections d'insectes pour des particuliers et des institutions d'enseignement. Notre collection des insectes du Canada s'enrichit rapidement et son classement est en bonne voie, grâce à M. Germain Beaulieu qui s'y est consacré assidûment. Les Hemiptères ont été classés et plusieurs ordres de Coléoptères sont l'objet d'une attention spéciale. M. Beaulieu a commencé une étude minutieuse des élatérides, y compris les différentes espèces de vers militaires. Les hyménoptères aculés ont été confiés à M. Sladen et leur classement est en bonne voie. Les bombyles ont été étudiés spécialement en raison de l'importance économique de certaines espèces. Nous avons, une fois de plus, une dette spéciale de gratitude envers le docteur L. O. Howard, chef du bureau d'entomologie des Etats-Unis et ses aides scientifiques du bureau ainsi que du musée national de Washington, pour l'obligeance avec laquelle ils nous ont aidé à identifier les espèces nouvelles; nous exprimons également nos bien vifs remerciements aux autres spécialistes qui se sont mis si volontiers à notre disposition.

Une collection considérable d'insectes nuisibles ou utiles, avec des spécimens de leurs travaux, figurait à l'exposition du Dominion qui s'est tenue à Ottawa en septembre.

CORRESPONDANCE.

Le développement des travaux et le renforcement du personnel ont naturellement amené un surcroît de correspondance. Nous avons reçu, du 1er avril 1912 au 31 mars 1913, 5,105 lettres et en avons envoyé 6,938. Nous en avions reçu 3,993 et envoyé 5,465 l'année dernière.

VOYAGES.

J'ai parcouru les diverses provinces à tour de rôle pour inspecter et organiser les travaux de campagne et donner quelques conférences. J'étais en mai en Nouvelle-Ecosse, au Nouveau-Brunswick et dans le Massachusetts pour y suivre les mesures

prises contre le bombyx cul-brun et je me suis embarqué à la fin de juillet, pour l'Angleterre, où j'ai pris part au congrès international d'entomologie qui s'est tenu à Oxford du 6 au 10 août, comme représentant du Canada, à la conférence réunie par le secrétaire d'Etat aux Colonies, au ministère des Colonies, en vue de la préparation d'un programme de coopération impériale pour l'étude des insectes et un ensemble de mesures préventives. Une conférence de ce genre s'était déjà réunie en juin 1911. Ces conférences ont eu pour résultat la création d'un bureau impérial d'entomologie dont il sera question dans le chapitre suivant. J'ai donné des conférences à Halifax, Saint-Jean, N.-B., Toronto, Winnipeg et autres lieux. Jai fait, en février, une visite à North Portal, Sask. et Winnipeg, Man., en vue de la création d'une station de fumigation dans la Saskatchewan du sud et j'ai pris la parole à l'association des horticulteurs et forestiers du Manitoba à Winnipeg. M. Arthur Gibson a donné des conférences à un cours abrégé tenu à Charlottetown, I. P.-E. en janvier, et a pris la parole à d'autres réunions. Comme je l'ai déjà dit, M. J. M. Swaine a parcouru plusieurs provinces pour y étudier les déprédations des insectes de forêts. M. F. W. L. Sladen a fait un cours abrégé d'apiculture au collège d'agriculture de Nouvelle-Ecosse en janvier, après quoi il a fait quelques conférences et a étudié l'état de l'apiculture en Nouvelle-Ecosse et au Nouveau-Brunswick.

BUREAU IMPÉRIAL D'ENTOMOLOGIE.

Un bureau impérial d'entomologie a été créé au commencement de l'année à Londres, Angleterre, avec la coopération des Dominions autonomes, des colonies et du ministère des colonies de Grande-Bretagne. Il constitue un développement du comité de recherches entomologiques créé en 1909 au ministère des colonies et dont le rôle consistait à poursuivre des études entomologiques dans les possessions britanniques de l'Afrique tropicale et sous-tropicale, notamment au point de vue de leur relation avec la maladie du sommeil, la malaria et autres maladies humaines. Avec la coopération et le concours financier des Dominions autonomes et des colonies, et grâce à la formation de ce bureau qui est administré par un comité d'experts d'entomologie et de médecine vétérinaire et tropicale, le ministère des colonies pourra désormais étendre le champ de ses travaux. L'entomologiste en chef de chacun des Dominions est de droit membre du comité.

Le bureau a les attributions suivantes:

1. Dresser le catalogue des insectes nuisibles du monde entier et réunir et coordonner des renseignements à leur sujet, de manière à pouvoir indiquer aux pays britanniques d'où peuvent leur venir ces insectes et quelles mesures ils doivent prendre pour en prévenir l'introduction et la propagation.

2. Identifier les insectes d'importance économique qui lui sont soumis par les administrations de l'agriculture et de la santé publique des divers pays de l'empire.

3. Publier un journal mensuel, donnant des sommaires concis et pratiques de toutes les publications ayant trait à la recherche et au contrôle des insectes nuisibles. Ce journal intitulé "La revue d'entomologie appliquée (The Review of applied Entomology) a paru pour la première fois en janvier 1913. Il est publié en deux parties: série A, questions agricoles, et série B, questions médicales et vétérinaires. Comme membres actifs du bureau, nous recevons, chaque mois, un certain nombre d'exemplaires de ce journal et les distribuons entre les ministères de l'agriculture et les entomologistes des provinces, universités et collèges d'agriculture. Le bureau continue d'ailleurs à publier le "Bulletin de recherches entomologiques" (The Bulletin of Entomological Research) contenant des études scientifiques résumant les travaux originaux exécutés dans les colonies britanniques.

Prévenir la propagation des insectes nuisibles et les combattre lorqu'ils se sont implantés, est un problème qui intéresse le monde entier et dont la solution demande une collaboration internationale. Les pays britanniques sont tout spécialement favorisés à cet égard. Grâce aux liens d'intérêt et de sentiment qui les unissent, ils ont pu adopter une organisation qui, tôt ou tard, devra s'étendre au monde entier; c'est en effet par une coopération internationale seulement que les divers pays arriveront à prévenir chez eux la propagation des insectes, en mettant le moins d'obstacles possible à leurs échanges de produits naturels avec l'étranger. Cette idée se répand de plus en plus. L'Institut international de Rome propose de former une commission internationale pour considérer la question dans son ensemble.

PUBLICATIONS.

Les fonctionnaires du service, à la ferme centrale ou détachés, ont fourni des études scientifiques aux journaux d'entomologie ou autres, et des articles plus populaires à la presse agricole. Nous avons en outre publié cette année les bulletins suivants:

'L'abeille et la production du miel. Guide de l'apiculteur canadien', par C. Gordon Hewitt, 45 pages, 14 figures. (*Bulletin 69 des fermes expérimentales.*)

'Vers gris et légionnaires', par Arthur Gibson, 29 pages, 10 figures, 1 planche. (*Bulletin n° 70 des fermes expérimentales.*)

'La lutte contre les insectes au Canada', par C. Gordon Hewitt, 13 pages. (*Bulletin n° 9, deuxième série, des fermes expérimentales.*)

'La grosse mouche à scie du mélèze, ses parasites, autres ennemis naturels et moyens de contrôle,, par C. Gordon Hewitt, 42 pages, 21 figures, 4 planches. (*Bulletin n° 10, deuxième série, des fermes expérimentales.*)

'Législation canadienne destinée à prévenir l'introduction et la propagation des insectes et des maladies nuisibles à la végétation, avec les règlements concernant l'importation des végétaux au Canada', par C. Gordon Hewitt, 36 pages. (*Bulletin n° 11, deuxième série, des fermes expérimentales.*)

PERSONNEL.

L'augmentation de nos travaux a nécessité le renforcement du personnel. Voici les nominations faites pendant l'année:

M. F. W. L. Sladen, a été nommé aide-entomologiste pour l'apiculture. M. Sladen était un apiculteur de marque en Angleterre et avait déjà visité le Canada et les Etats-Unis; il a également étudié les abeilles dans l'Inde. Son travail sur l'élevage des reines (Queen rearing in England) dont une seconde édition est actuellement sous presse, lui a donné une réputation internationale. Il a fait paraître en outre un certain nombre d'études importantes sur les mœurs des abeilles (ramassage du pollen, etc.,) sur les abeilles sauvages ou *bombi,* qui ont une telle importance dans la fécondation de quelques-unes de nos légumineuses. Il a dernièrement publié les résultats de ses recherches en un volume intitulé "*The Bumble-bee, its life history and how to domesticate it, with description of all British species of Bombus and Psythyrus*". MacMillan & Co.) La nomination de M. Sladen a rempli d'aise les apiculteurs canadiens, et comme le Canada a grand besoin de voir développer son apiculture, ce fonctionnaire trouvera chez nous un champ sans pareil ouvert à son activité.

M. F. H. Hudson, B.S.A., a été nommé agent extérieur du service. M. Hudson est né en Angleterre et a obtenu ses diplômes au collège agricole de l'Ontario, à Guelph. Il a fait ensuite partie du personnel du docteur S. A. Forbes, entomologiste de l'Etat d'Illinois, position qu'il a occupée jusqu'à son entrée dans notre service.

M. C. E. Petch, B.S.A., a été nommé agent extérieur du service en juin 1912; c'est également un diplômé du collège d'agriculture d'Ontario.

Enfin un troisième agent extérieur a été nommé en mars 1913 en la personne de M. E. H. Strickland. Ce nouveau fonctionnaire a fait ses études d'agriculture et d'entomologie au collège agricole du sud-est à Wye, Angleterre. Choisi en 1910 par le ministère des colonies pour une bourse de la fondation Carnegie il a passé les années 1910-1911 aux Etats-Unis où il a étudié les principales méthodes préconisées par le bureau d'entomologie de ce pays pour combattre les insectes, et fait des études spéciales à l'institution Bussy de l'université d'Harvard, sous la direction du docteur W. O. Wheeler. Il va se consacrer à l'étude des vers gris en Alberta.

Les progrès que nous avons réalisés sont dus au dévouement de tous les fonctionnaires du service, au quartier général et à l'extérieur. Je dois des remerciements spéciaux à mon premier aide, M. Arthur Gibson, qui a pris la direction du service pendant mon absence et de plus a surveillé le service d'inspection et de fumigation. Mlle J. McInnes et M. J. A. Létourneau, employés à titre temporaire, m'ont secondé dans mes travaux de bureau à ma plus grande satisfaction. Le zèle et le dévouement de mon personnel sont au-dessus de tout éloge, et cette constatation est certainement pour moi un puissant encouragement. Nous avons devant nous un vaste territoire à surveiller et une infinité de problèmes à résoudre. Nous abordons graduellement les questions les plus pressantes, et l'utilité de nos travaux comme l'importance des services que nous pouvons rendre augmente plus rapidement encore que ne se développe notre organisation. Mon seul regret est de ne pas pouvoir répondre directement à toutes les demandes d'aide qui nous sont adressées.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le Ministre,

Votre obéissant serviteur,

C. GORDON HEWITT,
Entomologiste du Dominion.

DOMINION DU CANADA

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE

FERMES EXPÉRIMENTALES DU DOMINION

RAPPORT

DU

SERVICE DE L'ÉLEVAGE

SUR LES

BOVINS DE BOUCHERIE, BOVINS LAITIERS CHEVAUX, MOUTONS ET PORCS

Année terminée le 31 mars 1913

PRÉPARÉ PAR

L'éleveur du Dominion, Ottawa, Ont. - - - - - - - - - E. S. Archibald, B.A., B.S.A.
Les régisseurs des fermes et stations suivantes:
Charlottetown, I. P.-E. - - - - - - - - - - - - - - - J. A. Clark, B.S.A.
Nappan, N.-E. - - - - - - - - - - - - - - - - - - R. Robertson.
Kentville, N.-E. - - - - - - - - - - - - - - - - - - W. S. Blair.
Cap Rouge, Qué. - - - - - - - - - - - - - - - - - Gus. A. Langelier.
Brandon, Man. - - - - - - - - - - - - - - - - - - W. C. McKillican, B.S.A.
Indian-Head, Sask. - - - - - - - - - - - - - - - Angus Mackay.
Lacombe, Alta. - - - - - - - - - - - - - - - - - - G. H. Hutton, B.S.A.
Lethbridge, Alta. - - - - - - - - - - - - - - - - - W. H. Fairfield, M.S.
Agassiz, C.-B. - - - - - - - - - - - - - - - - - - P. H. Moore, B.S.A.

RAPPORT DU SERVICE DE L'ÉLEVAGE.

OTTAWA, 31 mars 1913.

J. H. GRISDALE, B. Agr.,
Directeur des fermes expérimentales,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre un rapport sur les bestiaux de la ferme expérimentale centrale et des fermes et stations annexes—bovins de boucherie, bovins laitiers, chevaux, moutons et porcs—et sur les opérations de la laiterie, dont j'ai eu la surveillance l'année dernière.

Au commencement de l'année fiscale 1912-13, le service de l'élevage a été séparé du service des cultures et établi en service distinct. Je suis entré en fonction à Ottawa, immédiatement après ma nomination, en juillet 1912. Un adjoint m'a été nommé en août 1912; c'est M. G. B. Rothwell, B.S.A.

La réorganisation des travaux, les nominations nouvelles, et les changements nécessaires ont pris une partie de notre temps et ne nous ont pas permis de faire autant de recherches que d'habitude sur l'élevage des bêtes bovines au cours de l'année; nous espérons toutefois qu'il nous sera possible à l'avenir d'inaugurer beaucoup plus d'expériences à Ottawa et sur les fermes et stations annexes et que l'utilité de ce service en sera accrue d'autant.

Une bonne partie des données présentées dans le rapport de la ferme centrale ont été rassemblées et mises en ordre par M. G. B. Rothwell. Les recherches entreprises aux fermes et stations annexes et la compilation des résultats obtenus ont été l'œuvre des régisseurs de ces fermes et stations.

M. Meilleur, le laitier à la ferme centrale, a conduit le service dont il était chargé avec la plus grande habileté et a soigneusement enregistré le résultat des opérations. Il a réussi, sous ma surveillance, à inaugurer dans la laiterie de la ferme de nouvelles recherches dont les détails sont donnés dans les pages qui suivent.

Nous avons dû changer de nouveau de bouvier à la ferme centrale. M. J. Haining, qui depuis trois ans s'acquittait de cette fonction avec beaucoup de compétence, a démissionné en janvier 1913, et a été remplacé par M. Robt. Cunningham qui nous donne entière satisfaction. Je leur dois à tous deux des félicitations pour l'intérêt qu'ils ont apporté et le concours qu'ils nous ont prêté dans nos expériences, ainsi que pour leur compétence dans la conduite de nos troupeaux.

Mademoiselle L. Dean et le botaniste du Dominion, M. H. T. Gussow, ont bien voulu se charger de recherches bactériologiques sur le lait qui ont beaucoup augmenté l'utilité de nos expériences et pour lesquelles je leur suis très obligé. Un rapport spécial sur ces recherches paraîtra dès qu'un nombre suffisant de données aura été rassemblé.

J'ai assisté à plusieurs réunions pendant l'année et fait l'appréciation d'animaux aux diverses expositions lorsque mes fonctions régulières à la ferme centrale me l'ont permis. J'ai fait également une tournée de toutes les fermes et stations expérimen-

tales de cette division qui s'occupent d'élevage ou qui comptent devoir s'en occuper. Grâce à la collaboration des régisseurs des fermes annexes j'ai l'espoir de pouvoir coordonner les opérations du service de l'élevage des fermes expérimentales et en faciliter l'entreprise.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le directeur,

Votre obéissant serviteur,

E. S. ARCHIBALD,
Chef du service de l'élevage.



Feur'e et bouverie à Kentville, No' velle-Ecosse.
Particularités à noter : (1) l'éclairage des locaux, (2) la cave à racines aménagée sous l entrée, (3) les l ouches d'entrée et de sortie de l'air.

BOVINS DE BOUCHERIE.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA, ONT

RAPPORT DE L'ELEVEUR DU DOMINION, E. S. ARCHIBALD, B.A., B.S.A.

BOVINS DE BOUCHERIE.

Depuis que le troupeau de Shorthorns a été transféré en 1911 de la ferme expérimentale centrale à la ferme annexe de Brandon, Man., nous n'avons pas fait, à la ferme centrale, d'élevage de bovins de boucherie. Il nous serait impossible de nous en occuper à cause de la faible superficie de terre dont nous disposons pour la culture des fourrages (et notamment de la luzerne) et le manque presque complet de pâturages. Cependant ce service se rend bien compte de l'importance qu'il y aurait à recueillir des données sur les méthodes les plus avantageuses dans le soin des reproducteurs et l'élevage des bœufs d'engraissement, et cette partie de nos travaux recevrait une prompte attention de notre part si la ferme augmentait sa superficie.

Dans l'intervalle nous avons fait des recherches expérimentales sur l'engraissement des bœufs.

ENGRAISSEMENT DES BŒUFS.

L'expérience que nous avons faite cette année sur les bovins de boucherie comportait une comparaison d'animaux d'un an appartenant à diverses races de boucherie. Cependant, bien que la majorité des bœufs dans les groupes 1, 2, 3 et 4 eussent tout juste un an au commencement, quelques-uns, et notamment ceux du groupe 5, étaient plus jeunes de quelques mois, ce qui fait que cette expérience ne peut être considérée comme décisive.

Les détails suivants et les conclusions que nous en tirons sont intéressants parce qu'ils montrent les profits ou les pertes que l'on peut attendre de ces méthodes.

L'alimentation de tous les groupes a été la même en ce qui concerne la sorte et la proportion de gros fourrages et de grain.

Nous avons donné toute l'année des fourrages ensilés ou un mélange de fourrages ensilés et de racines. Les deux étaient évalués à $2 la tonne.

A partir du 20 janvier 1912 jusqu'au 1er juin 1912, et à partir du 5 octobre 1912 jusqu'au 5 janvier 1913, nous avons donné un mélange de foin de trèfle et de mil qui était évalué à $7 la tonne.

Pendant le mois de juin nous avons donné des fourrages verts, composés d'un mélange de pois et d'avoine. Ces mêmes fourrages ont été donnés sous forme de foin en juillet et août 1912. Tous deux étaient évalués à $3 la tonne.

Les mélanges de grain pour les différentes périodes étaient évalués à 1¼ cent la livre comme suit:—

Mélange donné du 13 janvier 1912 au 11 mai 1912:—

Son.	400 livres.
Avoine moulue.	200 "
Farine de gluten.	100 "

Mélange donné du 11 mai 1912 au 5 janvier 1913:—

Son	600 livres.
Farine de gluten	300 "
Banner feed	300 "

Tous ces groupes ont été nourris à l'étable toute l'année, faute de pâturage.

Groupe I.—Shorthorns.

Nombre de bœufs dans le groupe		5
Première pesée, poids total, 13 janvier 1912	liv.	2,955
Première pesée, poids moyen	"	591
Dernière pesée, poids total, 4 janvier 1913	"	5,880
Dernière pesée, poids moyen	"	1,176
Durée de l'expérience (jours)	jours.	356
Gain total en 356 jours	liv.	2,925
Gain moyen par tête	"	585
Gain quotidien par tête	"	1·64
Gain quotidien par groupe	"	8·20
Coût total de la nourriture par période	$	214 33
Coût de la production d'une livre de gain par groupe	cts.	7·32
Prix d'achat, 13 janvier 1912, à $6.17 le quintal	$	182 32
Coût total, 4 janvier 1913	$	396 65
Prix de vente, janvier 1913, moins 5 p.c. pour perte de poids à $7.75 le quintal	$	432 91
Profit par groupe	$	36 26
Profit par tête	$	7 25
Evaluation moyenne par tête au début, 13 janvier 1912	$	36 46
Prix moyen de vente par tête, 4 janvier 1913	$	86 58
Augmentation moyenne de valeur	$	50 12
Coût moyen de l'alimentation par tête	$	42 86
Quantité de grain consommée	liv.	8,170
Quantité d'ensilage et de racines consommée	"	50,570
Quantité de foin consommée	"	14,380
Quantité de paille consommée	"	3,031
Quantité de fourrages verts consommée	"	3,500

N.B.—Ce groupe qui se composait de Shorthorns métis de bon élevage était le plus égal de tous au point de vue de l'âge et du poids, ce qui explique jusqu'à un certain point leur engraissement plus rapide et plus économique.

Groupe II.—Aberdeen Angus.

Nombre de bœufs dans le groupe		5
Première pesée, poids total, 13 janvier 1912	liv.	3,065
Première pesée, poids moyen	"	613
Dernière pesée, poids total, 4 janvier 1913	"	5,820
Dernière pesée, poids moyen	"	1,164
Durée de l'expérience (jours)	jours.	356
Gain total en 356 jours	liv.	2,755
Gain moyen par tête	"	551
Gain quotidien pour le groupe	"	1·55
Gain quotidien pour le groupe	"	7·75
Coût total de la nourriture par période	$	215 68
Coût total de la production d'une livre de gain par groupe	cts.	7·82
Prix d'achat, 13 janvier 1912, à $6.17 le quintal	$	189 11
Coût total, 4 janvier 1913	$	404 79
Prix de vente, janvier 1913, moins 5 p.c. pour perte de poids, à $7.75 le quintal	$	428 49
Profit par groupe	$	23 70
Profit par tête	$	4 74
Evaluation moyenne par tête au début, 13 janvier 1912	$	37 82
Prix moyen de vente par tête, 4 janvier 1913	$	85 69
Augmentation moyenne de la valeur	$	47 87
Coût moyen de l'alimentation par tête	$	43 13
Quantité de grain consommée	liv.	7,837
Quantité d'ensilage et de racines consommée	"	48,440
Quantité de foin consommée	"	17,665
Quantité de paille consommée	"	2,891
Quantité de fourrages verts consommée	"	1,120

N.B.—Les Aberdeen Angus métis et de race pure, quoique plus lourds que les Shorthorns au début, n'ont pas augmenté en poids de façon aussi rapide ni aussi économique.

Groupe III.—Galloways.

Nombre de bœufs dans le groupe		5
Première pesée, poids total, 13 janvier 1912	liv.	2,135
Première pesée, poids moyen	"	427
Dernière pesée, poids total, 4 janvier 1913	"	4,730
Dernière pesée, poids moyen	"	946
Durée de l'expérience (jours)	jours.	356
Gain total en 356 jours	liv.	2,595
Gain moyen par tête	"	519
Gain quotidien par tête	"	1·46
Gain quotidien par groupe	"	7·30
Coût total de la nourriture par période	$	214 42
Coût de la production d'une livre de gain par groupe	cts.	8·22
Prix d'achat, 13 janvier 1912, à $6.17 le quintal	$	131 72
Coût total, 4 janvier 1912, à $6.17 le quintal	$	346 14
Prix de vente, janvier 1913, moins 5 p.c. pour perte de poids à $7.75 le quintal	$	348 28
Profit par groupe	$	2 14
Profit par tête	$	0 43
Evaluation moyenne par tête au début, 13 janvier 1912	$	26 34
Prix moyen de vente par tête, 4 janvier 1913	$	69 65
Augmentation moyenne de valeur	$	43 31
Coût moyen de l'alimentation par tête	$	42 88
Quantité de grain consommée	liv.	7,752
Quantité d'ensilage et de racines consommée	"	48,240
Quantité de foin consommée	"	17,665
Quantité de paille consommée	"	2,891
Quantité de fourrages verts consommée	"	1,120

N.B.—Ces Galloways n'avaient pas la taille, l'uniformité ni la race des Shorthorns, Angus ou Herefords, et ont donné moins de profit net que tous les autres groupes et toutes les autres races.

Groupe IV.—Herefords.

Nombre de bœufs dans le groupe		5
Première pesée, poids total, 13 janvier 1912	liv.	2,310
Première pesée, poids moyen	"	462
Dernière pesée, poids total, 4 janvier 1913	"	5,085
Dernière pesée, poids moyen	"	1,047
Durée de l'expérience (jours)	jours.	356
Gain total en 356 jours	liv.	2,775
Gain moyen par tête	"	555
Gain quotidien par tête	"	1·56
Gain quotidien pour le groupe	"	7·80
Coût total, 4 janvier 1913	$	346 14
Coût de la production d'une livre de gain par groupe	cts.	7·72
Prix d'achat, 13 janvier 1912, à $6.17 le quintal	$	142 52
Coût total, 4 janvier 1913	$	356 94
Prix de vente, janvier 1913, moins 5 p.c. pour perte de poids, à $7.75 le quintal	$	376 60
Profit par groupe	$	19 66
Profit par tête	$	3 93
Evaluation moyenne par tête, au début, 13 janvier 1912	$	28 50
Prix moyen de vente par tête, 4 janvier 1913	$	75 32
Augmentation moyenne de valeur	$	46 82
Coût moyen de l'alimentation par tête	$	42 88
Quantité de grain consommée	liv.	7,752
Quantité d'ensilage et de racines consommée	"	48,240
Quantité de foin consommée	"	17,655
Quantité de paille consommée	"	2,891
Quantité de fourrages verts consommée	"	1,120

N.B.—Sans avoir la taille ou la qualité que présentaient les groupes I et II, ces Herefords métis soutiennent très avantageusement la comparaison avec ces groupes au point de vue de l'augmentation de poids quotidienne et des profits nets.

Groupe V.—Mélange de races.

Nombre de bœufs dans le groupe		6
Première pesée, poids total, 13 janvier 1912	liv.	2,025
Première pesée, poids moyen	"	337
Dernière pesée, poids total, 4 janvier 1913	"	5,290
Dernière pesée, poids moyen	"	1,058
Durée de l'expérience (jours)	jours.	356

Gain total en 356 jours	liv.	3,265
Gain moyen par tête	"	544
Gain quotidien par tête	"	1·52
Gain quotidien par groupe	"	9·17
Coût total de la nourriture par période	$	242 17
Coût total de la production d'une livre de gain par groupe	cts.	7·41
Prix d'achat, 13 janvier 1912, à $6.17 le quintal	$	124 94
Coût total, 4 janvier 1913	$	367 11
Prix de vente, janvier 1913, moins 5 p.c. pour perte de poids, à $7.75 le quintal	$	389 51
Profit par groupe	$	22 40
Profit par tête	$	3 73
Evaluation moyenne par tête au début, 13 janvier 1912	$	20 82
Prix moyen de vente par tête, 4 janvier 1913	$	64 92
Augmentation moyenne de valeur	$	44 10
Coût moyen de l'alimentation par tête	$	40 35
Quantité de grain consommée	liv.	8,812
Quantité d'ensilage et de racines consommée	"	57,548
Quantité de foin consommée	"	18,716
Quantité de paille consommée	"	3,738
Quantité de fourrages verts consommée	"	1,008

Ce groupe se composait de deux bœufs semblables à ceux du groupe I, de 2 bœufs semblables à ceux du groupe 2, et de 2 autres représentant respectivement les groupes 3 et 4. Ce groupe devait servir de témoin pour comparaison avec les groupes 1, 2, 3 et 4.

Conclusions.—Cette expérience ne donne lieu qu'à un très petit nombre de conclusions de nature précise, car chaque race n'était représentée que par un petit nombre d'individus, les métis Herefords et Galloways n'étaient pas du meilleur type, enfin il y avait un manque d'uniformité dans les âges des individus des différentes races.

Il y a cependant quelques points intéressants à considérer:—

1. L'engraissement de jeunes bœufs à l'étable pendant l'été est trop coûteux. Nous nous en sommes aperçus particulièrement pendant les chaleurs de juillet et de nouveau aux premiers jours de septembre, alors que tous les bœufs ont maigri.

2. Aux prix élevés actuels des grains et particulièrement en l'absence de pâturage et de foin de luzerne, l'engraissement prolongé des bœufs ne laisse qu'une faible marge de profit, même quand la différence entre le prix d'achat et le prix de vente dépasse $1.50 par quintal.

3. Les bœufs du meilleur élevage, de la taille et de la qualité la plus uniforme, donnent presque invariablement les profits les plus considérables sur la valeur des aliments consommés; ils obtiennent aussi les meilleurs prix du marché.

Les Shorthorns du groupe I et les Angus du groupe II ont très bien rendu à l'abatage et ont fourni de la viande de choix tandis que quelques sujets des groupes III, IV et V ont donné de la bonne viande et le reste seulement de la viande passable.

ÉTAT FINANCIER.

Ci-joint inventaire et rendement des bovins de boucherie à la ferme expérimentale centrale pendant l'année qui s'est écoulée du 1er avril 1912 au 31 mars 1913.

	1er avril 1912.		1er avril 1913.		Recettes.	Rapport brut y compris l'augmentation de valeur des produits et valeur des animaux vendus.
	No.	Valeur.	No.	Valeur.	Valeur.	
Bœufs	29	$1,139 76	5	$380 91	$2,129 33	$1,370 48

Recettes.

Rapport brut, y compris la valeur des ventes et l'augmentation de valeur sur le poids d'achat	$1,370 48	
Fumier, 300 tonnes à $1 la tonne	300 00	
Rapport brut		$1,670 48

DÉPENSES.

Aliments consommés	$1,101 00	
Main-d'œuvre	269 00	
Dépenses totales		1,370 00
Profit net sur l'engraissement des bœufs		$ 300 48

STATION EXPÉRIMENTALE DE CHARLOTTETOWN, I.P.-E.

RAPPORT DU REGISSEUR—J. A. CLARK, B.S.A.

Nous n'avons pas constitué de troupeau de bovins de boucherie sur cette ferme, faute de terrain pour l'établissement de pâturages et la culture des gros fourrages.

Nous nous sommes donc bornés à engraisser des bœufs.

ENGRAISSEMENT DE BŒUFS.

Nous avons engraissé un certain nombre de bœufs et de génisses pour voir quel profit il était possible de réaliser sur des animaux en bon et en mauvais état de chair et soumis à un engraissement rapide. Ces animaux ont été achetés et vendus aux prix réguliers du marché.

Le mélange de grain coûtait $25 la tonne; sa composition était la suivante:—

Avoine moulue	100 livres.
Orge moulue	100 "
Pois moulus	100 "
Son	300 "

Les racines et le maïs ensilé ont été évalués à $2 la tonne.

Le foin (trèfle et mil mélangés) a été évalué à $7 la tonne).

Ci-joint l'état détaillé des différents groupes soumis à l'engraissement:—

Ce groupe se composait de bœufs du type laitier. Ils étaient en mauvais état quand ils ont été achetés. Ils avaient environ trois ans quand ils ont été revendus.

Production du bœuf—Groupe I.

Nombre de bœufs dans le groupe		2
Première pesée, poids total	liv.	1,750
Première pesée, poids moyen	"	875
Dernière pesée, poids total	"	2,335
Dernière pesée, poids moyen	"	1,167½
Gain total en 132 jours	"	585
Gain moyen par tête	"	292·5
Gain quotidien par tête	"	2·21
Gain quotidien par groupe	"	4·42
Coût total de la nourriture	$	45 03
Coût de la production d'une livre de grain	cts.	7·7
Valeur au début de l'expérience	$	70 00
Coût total à la fin de l'expérience	$	115 03
Prix de vente à 5⅝ cents la livre	$	131 34
Profit	$	16 31
Profit par tête	$	8 15½
Evaluation moyenne par tête au début	$	35 00
Prix moyen de vente par tête	$	65 67
Augmentation moyenne de valeur	$	30 67
Coût moyen de l'alimentation par tête	$	22 51
Quantité de nourriture consommée	liv.	1,722
Quantité d'ensilage et de racines consommée	"	18,376
Quantité de foin consommée	"	1,476

Groupe II.

Cet essai ne portait que sur un seul animal, une génisse métisse qui a été vendue après un court engraissement pour faire place aux bœufs Herefords.

Production du bœuf—Groupe II.

Nombre de bœufs dans le groupe		1
Première pesée	liv.	729
Dernière pesée	"	800
Gain total en 77 jours	"	80
Gain quotidien par tête	"	1·04
Coût total de la nourriture	$	5 35
Coût de la production d'une livre de gain	cts.	6·69
Valeur au début de l'expérience, à 4 cents la livre	$	28 80
Coût total à la fin de l'expérience	$	34 15
Prix de vente, à 4⅝ cents la livre	$	35 24
Profit	$	1 09
Augmentation de valeur	$	6 44
Quantité de nourriture consommée	liv.	135
Quantité d'ensilage et de racines consommée	"	2,310
Quantité de foin consommée	"	385

Groupe III.

Les bœufs de ce groupe étaient des Shorthorns métis de deux et trois ans, d'assez bonne conformation. Ils étaient en bon état mais ils portaient très peu de graisse au commencement. Ces bœufs ont été décornés avant l'expérience.

Production du bœuf—Groupe III.

Nombre de bœufs dans le groupe		4
Première pesée, poids total	liv.	3,705
Première pesée, poids moyen	"	926
Dernière pesée, poids total	"	4,525
Dernière pesée, poids moyen	"	1,131¼
Gain total en 120 jours	"	820
Gain moyen par tête	"	205
Gain quotidien par tête	"	1·694
Gain quotidien par groupe	"	6·777
Coût total de la nourriture	$	80 51
Coût de la production d'une livre de gain	cts.	9·81
Valeur au début de l'expérience	$	153 39
Coût total à la fin de l'expérience	$	233 90
Prix de vente à 6 cents la livre	$	271 50
Profit	$	37 60
Profit par tête	$	9 40
Evaluation moyenne par tête au début	$	38 34¾
Prix moyen de vente par tête	$	67 87½
Augmentation moyenne de valeur	$	29 52¾
Coût moyen de l'alimentation par tête	$	20 12¾
Quantité de nourriture consommée	liv.	2,821
Quantité d'ensilage et de racines consommée	"	28,025
Quantité de foin consommée	"	3,380

Groupe IV.

Ces bœufs étaient du type laitier; ils n'étaient pas en aussi bon état que ceux du groupe III au moment de l'achat. Ils ont été décornés avant l'expérience.

Production du bœuf—Groupe IV.

Nombre de bœufs dans le groupe		4
Première pesée, poids total	liv.	3,652
Première pesée, poids moyen	"	913
Dernière pesée, poids total	"	4,335
Dernière pesée, poids moyen	"	1,084
Gain total en 121 jours	"	683
Gain moyen par tête	"	170¾
Gain quotidien par tête	"	1·411
Gain quotidien par groupe	"	5·644
Coût total de la nourriture	$	75 88
Coût total de la production d'une livre de gain	cts.	11·11
Valeur au début de l'expérience	$	151 19
Coût total à la fin de l'expérience	$	227 07
Prix de vente, à 6 cents la livre	$	260 10
Profit	$	33 03
Profit par tête	$	8 25¾
Evaluation moyenne par tête au début	$	37 79¾
Prix moyen de vente par tête	$	65 02½

Augmentation moyenne de valeur	$	27 23
Coût moyen de l'alimentation par tête	$	18 97
Quantité de nourriture consommée	liv.	2,981
Quantité d'ensilage et de racines consommée	"	25,620
Quantité de foin consommée	"	3,716

Groupe V.

Ces génisses, métisses Shorthorns, étaient en bon état au commencement de l'engraissement. Elles ont été engraissées et vendues aussi rapidement que possible, car nous nous sommes aperçus qu'elles étaient en gestation. Elles ont été décornées avant le commencement de l'essai.

Production du bœuf—Groupe V (a).

Nombre de génisses dans le groupe		1
Première pesée, poids total	liv.	860
Dernière pesée	"	980
Gain total en 46 jours	"	120
Gain quotidien par tête	"	2·61
Coût total de la nourriture	$	5 79
Coût de la production d'une livre de gain	cts.	4·82
Valeur au début de l'expérience	$	35 00
Coût total à la fin de l'expérience	$	40 79
Prix de vente	$	43 69
Profit	$	2 90
Evaluation par tête au début	$	35 00
Evaluation par tête à la fin	$	43 69
Augmentation de valeur	$	8 69
Coût de l'alimentation	$	5 79
Quantité de nourriture consommée	liv.	233
Quantité d'ensilage et de racines consommée	"	2,070
Quantité de foin consommée	"	232

Production du bœuf.—Groupe V (b).

Nombre de génisses dans le groupe		1
Première pesée, poids total	liv.	860
Dernière pesée	"	1,080
Gain total en 133 jours	"	220
Gain quotidien	"	1·66
Coût total de la nourriture	$	20 65
Coût de la production d'une livre de gain	cts.	9·41
Valeur au début de l'expérience	$	35 00
Coût total à la fin de l'expérience	$	55 65
Prix de vente, à 6 cents la livre	$	64 80
Profit	$	9 15
Augmentation de valeur	$	29 80
Quantité de nourriture consommée	liv.	884½
Quantité d'ensilage et de racines consommée	"	6,545
Quantité de foin consommée	"	871

Groupe VI.

Deux bœufs Hereford, déjà engraissés, ont été achetés à l'exposition maritime d'hiver. Comme la différence entre le prix d'achat et le prix de vente n'était qu'un demi centin par livre, il n'est resté que très peu de profit une fois le prix de la nourriture déduit. Nous nous sommes servis de ces bœufs pour fins de démonstration, ce qui, sans aucun doute, a contrarié quelque peu l'engraissement.

Production du bœuf—Groupe VI.

Nombre de bœufs dans le groupe		2
Première pesée, poids total	liv.	2,485
Première pesée, poids moyen	"	1,242½
Dernière pesée, poids total	"	2,795
Dernière pesée, poids moyen	"	1,397½
Gain moyen en 100 jours	"	310
Gain moyen par tête	"	155
Gain quotidien par tête	"	1·55
Gain quotidien par groupe	"	3·1
Coût total de la nourriture	$	38 51
Coût de la production d'une livre de gain	cts.	12·42
Valeur au début de l'expérience	$	173 95



Engraissement de bœufs à la station expérimentale de Lethbridge, Alta. On aperçoit l'abri où les animaux reçoivent leur fourrage et la table qui sert à leur donner le grain.



Les bœufs que l'on engraisse à la station expérimentale de Lethbridge.

Coût à la fin de l'expérience	$	212 46
Prix de vente, à 7½ cents la livre	$	216 75
Profit	$	4 29
Profit par tête	$	2 14
Evaluation moyenne par tête au début	$	86 97½
Prix moyen de vente par tête	$	108 37½
Augmentation moyenne de valeur	$	21 40
Coût moyen de l'alimentation par tête	$	19 25½
Quantité de nourriture consommée	liv.	1,638½
Quantité d'ensilage et de racines consommée	"	12,220
Quantité de foin consommée	"	1,660

Conclusions.—Il serait impossible de tirer des conclusions précises des essais d'engraissement où les types, l'état des animaux, les sexes et la durée de l'engraissement offraient si peu d'uniformité. Cependant, il y aurait à noter les faits suivants:—

1. Il y a de bons profits à faire dans l'engraissement des bœufs lorsque la période d'engraissement n'est pas trop prolongée.

2. Bien que les types de bœufs généralement trouvés dans cette province ont plutôt la conformation laitière que la conformation de boucherie il y a profit à les soumettre à un engraissement rapide à l'étable.

3. Les bœufs dont l'engraissement est terminé continuent à prendre du poids mais la marge de profit est beaucoup plus faible qu'au commencement de l'opération.

Nous nous occupons d'une façon plus détaillée des questions qui se rapportent à l'engraissement des bœufs et nous espérons obtenir des données précieuses et concluantes.

STATION EXPÉRIMENTALE DE KENTVILLE, N.-E.

RAPPORT DU REGISSEUR, W. S. BLAIR.

Nous n'avons pas l'intention de nous spécialiser dans l'élevage sur cette ferme. Cependant dans toutes les exploitations à fruits les cultivateurs sont obligés de tenir plus ou moins de bestiaux. Nous avons donc l'intention de tenir un petit troupeau de Shorthorns propre à la production du lait et de la viande. Comme ceux que l'on pourrait recommander pour les arboriculteurs fruitiers de la Nouvelle-Ecosse.

Pendant la dernière année fiscale une étable a été bâtie pour loger les chevaux de la ferme et un troupeau peu nombreux de bovins de boucherie.

Vingt-deux bœufs ont été achetés à l'automne de 1912, mais comme ils n'étaient pas encore vendus au moment où nous écrivons ces lignes, nous n'aurons un rapport à présenter que l'année prochaine.

FERME EXPÉRIMENTALE DE NAPPAN, N.-E.

RAPPORT DU REGISSEUR—R. ROBERTSON.

Il est vivement à regretter que le manque de pâturage et de terrain sur cette ferme nous empêche de nous livrer à l'engraissement des bestiaux. Cependant, il est beaucoup de problèmes se rapportant à cette phase de l'élevage qui demandent à être résolus dans les conditions où nous nous trouvons, ainsi que dans les autres parties de l'est du Canada. Nous nous en occupons aussi rapidement que le temps et l'outillage nous le permettent.

ENGRAISSEMENT DES BŒUFS.

Au moment où j'écrivais mon rapport, le 31 mars 1912, nous avions quarante-cinq bœufs soumis à des essais d'engraissement. Ces essais, d'une nature comparative, et les résultats donnés par les divers procédés suivis sont intéressants. Les quarante-cinq bœufs ont été divisés en trois groupes de 15 bœufs chacun et appelés groupe I, groupe II et groupe III.

Groupe I.—(Attachés). Racines, 40 livres et bon foin.
Groupe II.—(Attachés). Racines, 80 livres et mauvais foin.
Groupe III.—(En liberté). Racines, 80 livres et mauvais foin.

La portion de racines a été diminuée et celle de grain augmentée de temps à autre pendant la période d'engraissement.

La ration de grain était la suivante: avoine concassée, une partie, orge concassée, une partie, son, deux parties, farine de graine de coton, une partie, et tourteaux de lin, une demi-partie. Ce mélange a coûté 1½ cent la livre.

Les racines et l'ensilage sont évalués à $2 la tonne.

Le bon foin est évalué à $8 et le mauvais foin à $7 la tonne.

Ci-joint un rapport sur les différents groupes pour la période entière d'engraissement.

ESSAI D'ENGRAISSEMENT DE BŒUFS, 1ER JANVIER 1912, AU 30 AVRIL 1912.

Groupe I.

Poids vif, total, 15 bœufs, 1er janvier 1912	liv.	15,210
Poids vif, total, 15 bœufs, 30 avril 1912	"	18,135
Augmentation au 30 avril 1912	"	2,925
Première pesée des 15 bœufs, 15,210 livres à 4·75 cents la livre	$	722 47
Dernière pesée des 15 bœufs, 18,135 livres à 6·50 cents la livre	$	1,178 78
Profit total	$	456 31
Quantité de foin consommée	liv.	28,815
Quantité de nourriture consommée	"	7,710
Quantité de racines et d'ensilage consommée	"	52,050
Coût de la nourriture du groupe pour 120 jours	$	287 83
Profit net	$	168 48
Taux quotidien de gain par tête	liv.	1·625
Coût de la production d'une livre de gain	cts.	9·84
Coût de la nourriture par jour et par tête	"	15·99
Profit par tête	$	11 23

Groupe II.

Poids vif, total, 15 bœufs, 1er janvier 1912	liv.	16,560
Poids vif, total, 15 bœufs, 30 avril 1912	"	19,485
Augmentation au 30 avril 1912	"	2,925
Première pesée des 15 bœufs, 16,560 livres à 4·75 cents la livre	$	786 60
Dernière pesée des 15 bœufs, 19,485 livres à 6·50 cents la livre	$	1,266 63
Profit total	$	479 93
Quantité de foin consommée	liv.	28,185
Quantité de nourriture consommée	"	7,710
Quantité de racines et d'ensilage consommée	"	104,100
Coût de la nourriture du groupe pour 120 jours	$	337 67
Profit net	$	142 26
Taux quotidien de gain par tête	liv.	1·625
Coût de la production d'une livre de gain	cts.	11·54
Coût de la nourritvre par jour et par tête	"	18·76
Profit par tête	$	9 48

Groupe III.

Poids vif, total, 15 bœufs, 1er janvier 1912	liv.	12,345
Poids vif, total, 15 bœufs, 30 avril 1912	"	17,145
Augmentation au 30 avril 1912	"	4,800
Première pesée des 15 bœufs, 12,345 livres à 4·75 cents la livre	$	586 38
Dernière pesée des 15 bœufs, 17,145 livres à 6·50 cents la livre	$	1,114 43
Profit total	$	528 05
Quantité de foin consommée	liv.	28,185
Quantité de nourriture consommée	"	7,710
Quantité de racines et d'ensilage consommée	"	104,100
Coût de la nourriture du groupe pour 120 jours	$	318 30
Profit net	$	209 75
Taux quotidien de gain par tête	liv.	2·66
Coût de la production d'une livre de gain	cts.	6·63
Coût de la nourriture par jour et par tête	"	17·43
Profit par tête	$	13 98

Conclusions.—Il n'y a pas de conclusions définitives à tirer d'une seule expérience mais on peut dire que les résultats de cet essai indiquent les faits suivants:

1. En comparant les groupes I et II on constate qu'en employant du foin de bonne qualité on peut diminuer de moitié la portion de racines, tout en obtenant la même augmentation par jour et par bœuf.

2. Quand la période d'engraissement est de courte durée, alors les produits alimentaires de meilleure qualité et la ration plus étroite, contenant un pourcentage plus élevé de matière sèche, donnent de meilleurs profits.

3. Une comparaison entre les groupes II et III fait de nouveau ressortir ce fait que les bœufs tenus en liberté dans des loges engraissent plus rapidement et de façon plus économique que les bœufs attachés dans des stalles, nourris de la même façon. Il faut dire également que les bœufs tenus en liberté dans des loges exigent moins de main-d'œuvre et donnent plus de fumier de bonne qualité.

ESSAI D'ENGRAISSEMENT DE BŒUFS, 1912-13.

Nous avons engraissé, cet hiver, un plus petit nombre de bœufs que d'habitude. Nous avons acheté, au mois de novembre, trente-quatre (34) bœufs Shorthorns qui ont été décornés et répartis en deux groupes le 16 décembre. L'expérience comportait le programme suivant: il s'agissait de donner au premier groupe, qui se composait de dix bœufs (six lourds et moyennement gros et quatre maigres et de poids moyen) 50 pour 100 de farine et de racines de plus que l'on donnait au deuxième groupe, composé de vingt-quatre bœufs. Chaque bœuf recevait la même quantité de foin, soit une moyenne de 15 livres par tête et par jour, pendant 90 jours. A partir du 16 décembre le groupe I a reçu 60 livres de racines et 3 livres de grain par tête et par jour. Comme on voulait finir ces animaux pour le marché de Pâques, la portion de grain a été augmentée plus rapidement que d'habitude, si bien que le 28 février elle se montait à 12 livres par tête et par jour. Dans l'intervalle la portion de racines a été graduellement diminuée jusqu'à 30 livres par tête et par jour. Pendant ce temps le groupe II recevait 50 pour 100 de moins de grain et de racines que le groupe I.

Une vente très avantageuse ayant été faite pour livraison à Pâques l'expérience a été terminée le 15 mars. Le mélange de grain était le suivant: son, avoine concassée et tourteaux de lin dans les proportions de 2.2 :1, évalué à 1¾ cent la livre. Les racines étaient évaluées à $2 la tonne et le foin à $8 la tonne.

Groupe n° I.—15 décembre 1912 au 15 mars 1913.

Poids vif, total, 10 bœufs, 15 décembre 1912	liv.	12,140
Poids vif, total, 10 bœufs, 15 mars 1913	"	14,370
Augmentation au 15 mars 1913	"	2,230
Première pesée des 10 bœufs, 12,140 livres à 4⅗ cents la livre	$	558 44
Dernière pesée des 10 bœufs, 14,370 livres à 6¾ cents la livre	$	969 97
Profit total	$	411 53
Quantité de foin consommée	liv.	13,500
Quantité de nourriture consommée	"	7,650
Quantité de racines consommée	"	34,350
Coût de la nourriture du groupe pour 90 jours	$	215 40
Profit net	$	196 13
Taux quotidien de gain par jour et par tête	liv.	2·47
Coût de la production d'une livre de gain	cts.	9·65
Coût de la nourriture par jour et par tête	"	23·93
Profit par tête	$	19 61

Groupe n° II.

Poids vif, 24 bœufs, 15 décembre 1912	liv.	25,495
Poids vif, total, 24 bœufs, 15 mars 1913	"	29,520
Augmentation au 15 mars 1913	"	4,025
Première pesée des 24 bœufs, 25,495 livres à 4·60 cents la livre	$	1,172 77
Dernière pesée des 24 bœufs, 29,520 livres à 6·75 cents la livre	$	1,992 60
Profit total	$	819 83
Coût de la nourriture du groupe pour 90 jours	$	382 56
Quantité de foin consommée	liv.	32,400
Quantité de nourriture consommée	"	12,240
Quantité de racines et d'ensilage consommée	"	54,960
Profit net	$	437 27
Taux quotidien de gain par jour et par tête	liv.	1·88
Coût de la production d'une livre de gain	cts.	9·54
Coût de la nourriture par jour et par tête	"	17·71
Profit par tête	$	18 22

Conclusions.—Il n'y a pas non plus de conclusions définitives à tirer de cette expérience, mais les faits suivants sont à noter:—

1. L'emploi d'une forte ration de grain est avantageux dans l'engraissement des bœufs. En d'autres termes un engraissement de courte durée est plus avantageux qu'un engraissement de longue durée.

2. Les racines sont très avantageuses à la fin de l'engraissement, mais il faut les employer en plus grande proportion au commencement de la dernière période qu'à la fin de cette période, alors que la quantité de grain est la plus forte.

3. C'est l'alimentation la plus généreuse qui donne l'accroissement de poids le plus rapide et le plus économique. C'est assez naturel, car dans la nourriture requise pour fourir la chaleur du corps et l'énergie est proportionnellement la même, tandis que le surplus d'alimentation est mis en réserve sous forme de viande.

Cette question et d'autres du même genre occuperont encore notre attention à l'avenir.

FERME EXPÉRIMENTALE DE BRANDON, MAN.

RAPPORT DU REGISSEUR—W. C. McKILLICAN, B.S.A.

ESSAI D'ENGRAISSEMENT DE BŒUFS.

Nous avons de nouveau comparé, pendant l'hiver de 1911-12, l'engraissement de bœufs en plein air à l'engraissement à l'étable. Nous avons acheté le 30 novembre 1911, un wagon de bœufs à 4¼ cents la livre. Ces bœufs n'étaient pas d'aussi bonne qualité que ceux qui servent généralement à nos expériences. Nous les avons divisés en deux groupes, un de ces groupes composé de 12 têtes a été engraissé en plein air. Le seul abri dont ils disposaient était un fourré de petits chênes du pays. La majeure partie des fourrages se composaient de paille. Vers la fin de l'engraissement on leur a donné également de petites quantités de tiges de maïs sèches et un peu de luzerne.

Vers le milieu de l'essai nous leur avons également donné de petites quantités de navets gelés. La ration de grain, d'abord de deux livres par jour, a été graduellement portée à 15 livres par jour.

Les bœufs nourris à l'étable ont reçu une ration quotidienne de 8 livres de paille, 15 livres de navets, et 35 livres de maïs ensilé. Ils ont eu également un peu de luzerne à la fin de la période d'engraissement. De deux livres par jour au début, la ration de grain a été graduellement portée à 13 livres par jour.

La nourriture consommée était évaluée aux prix suivants:—

Paille	$ 2 00	la tonne.
Avoine et orge	20 00	"
Tiges de maïs sèches	5 00	"
Maïs ensilé	2 00	"
Racines	2 00	"
Luzerne	12 00	"

Résultats.		Groupe I. En plein air.	Groupe II. à l'intérieur.
Nombre de bœufs dans le groupe		12	7
Première pesée, poids total, 30 novembre 1911	liv.	11,495	6,835
Première pesée, poids moyen	"	958	976
Dernière pesée, poids total, 13 mai 1912	"	14,310	8,050
Dernière pesée, poids moyen	"	1,192½	1,150
Gain total en 167 jours	"	2,815	1,215
Gain moyen par bœuf	"	234½	174
Gain quotidien par bœuf	"	1·4	1·04
Prix d'achat des bœufs à 4¼ cents par livre	$	488 54	290 49
Coût total de la nourriture	"	281 49	164 92
Coût total	"	770 03	455 41
Recettes de la vente à 6⅜ cents la livre, moins 5 p.c. de perte	"	987 63	516 20
Profit	"	217 60	60 79
Coût moyen par bœuf	"	40 71	41 50
Coût moyen de nourriture par bœuf	"	23 46	23 56
Prix moyen de vente par bœuf	"	82 30	73 74
Profit moyen par bœuf	"	18 13	8 68
Coût moyen de la production de 100 livres de viande	"	10 00	13 57
Quantité d'aliments consommée.			
Avoine et orge hachés	liv.	19,792	9,762
Paille	"	32,000	9,296
Tiges de blé d'Inde	"	11,000	
Ensilage de blé d'Inde	"	....	33,000
Racines	"	5,460	15,760
Luzerne	"	3,264	1,542

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

Résumé d'une expérience de cinq années sur l'engraissement en plein air et à l'étable.

Il y a cinq ans que nous avons entrepris cette expérience. Le moment actuel semble donc bien choisi pour en résumer les résultats et en donner la moyenne pour cette période.

Année.	Profit par bœuf.		Augmentation moyenne de poids par jour.	
	En plein air.	À l'étable.	En plein air.	À l'étable.
	$ c.	$ c.	Liv.	Liv.
1908	7 05	5 52	1·6	1·81
1909	0 47	5 79	·77	1·2
1910	(perte) 1 84	13 77	1	1·56
1911	21 90	23 86	1·29	1·34
1912	18 13	8 68	1·4	1·04
Moyenne pour 5 ans	9 14	11 52	1·21	1·39

Prix réalisés pour le grain donné.

Pour beaucoup de gens l'engraissement du bétail est un moyen d'écouler à des prix avantageux le grain que l'on produit sur la ferme. S'il fallait acheter le grain pour l'engraissement la plupart des cultivateurs ne le feraient que s'ils étaient sûrs d'obtenir de gros profits, mais si l'on peut démontrer que l'avoine et l'orge produites sur la ferme peuvent être vendues sous forme de viande à des prix beaucoup plus avantageux qu'à l'état naturel, alors cette industrie paraît attrayante à tous et particulièrement aux cultivateurs qui demeurent à quelques milles de l'élévateur.

Nous avons obtenu les chiffres suivants en déduisant du produit de la vente le prix des gros fourrages et des aliments achetés et le prix d'achat des bœufs. Nous avons pu, de cette façon, savoir ce qu'avait rapporté au juste le grain employé.

Prix obtenus pour l'avoine.

Année.	Donnée en plein air.	Donnée à l'étable.
1908	47 cents par boisseau	43 cents par boisseau
1909	35½ " "	53½ " "
1910	31 " "	84 " "
1911	95 " "	118½ " "
1912	71½ " "	55 " "
Moyenne pour 5 ans	56	71

Prix obtenus pour l'orge.

Année.	Donnée en plein air.	Donnée à l'étable.
1908	66 cents par boisseau	60½ cents par boisseau
1909	50 " "	76 " "
1910	43½ " "	117 " "
1911	134½ " "	168 " "
1912	101 " "	78 " "
Moyenne pour 5 ans	79	100

Dans tous ces chiffres la main-d'œuvre n'a pas été considérée. A chaque lecteur de voir comment la main-d'œuvre réduirait les profits dans ces cas particuliers. Il faut encore opposer la valeur du fumier à celle de la main-d'œuvre et les frais de vente du bétail aux frais de vente du grain. Ces chiffres varient suivant les circonstances et suivant les localités. L'auteur est d'avis qu'ils n'ont pas besoin d'être réduits sur un grand nombre de fermes; même après avoir compté un prix généreux pour la main-d'œuvre, les prix obtenus pour le grain donné aux bestiaux en ces cinq années sont beaucoup plus élevés que ceux que l'on aurait pu obtenir par la vente ordinaire.

Ces expériences, d'une durée de cinq années, semblent donc donner lieu aux conclusions suivantes:—

1. Il est possible d'engraisser des bœufs avantageusement et avec succès en plein air sous le climat du Manitoba.

2. Les bœufs tenus à l'étable gagnent plus de poids en consommant moins de nourriture.

3. La différence en faveur de l'engraissement à l'étable n'est pas assez considérable pour qu'il vaille la peine de construire des étables coûteuses.

Les cultivateurs de l'Ouest obtiendraient un meilleur prix pour leur avoine et pour leur orge en les donnant à leur bestiaux qu'en les vendant aux prix réguliers.

ESSAIS D'ENGRAISSEMENT DE BŒUFS EN 1912-13.

Vingt bœufs ont été achetés en novembre 1912 pour un essai d'engraissement. Tous sont engraissés en plein air cette année. Un groupe ne reçoit que de la paille et du grain. Pour un autre, une partie de la ration de grain a été remplacée par de la luzerne hachée. L'expérience n'était pas encore terminée à la fin de l'année fiscale et le rapport n'en sera donné que l'année suivante.

BULLETIN.

Un bulletin intitulé "Essai d'engraissement de bœufs à la ferme expérimentale de Brandon" a été publié. Ce bulletin donne le rapport des recherches expérimentales effectuées par cette ferme sur l'engraissement des bœufs en ces derniers vingt ans et résume les résultats en y ajoutant des commentaires.

Il sera expédié gratuitement à toute personne qui en fera la demande.



Engraissement d'hiver en plein air Ferme expérimentale de Brandon.



La vacherie à la station expérimentale de Lacombe, Alberta. Particularités à noter : l'éclairage, le mode de fermeture des fenêtres, la propreté et le confort des animaux et des locaux.

FERME EXPÉRIMENTALE DE INDIAN-HEAD, SASK.

RAPPORT DU REGISSEUR, A. McKAY.

Nous n'avons pu commencer à faire des opérations sur les bovins de boucherie à cause de la destruction de nos bâtiments au commencement de l'année fiscale.

Le troupeau de Shorthorns est à peu près le même que l'année dernière; il se compose des animaux suivants: un taureau de quatre ans, 28 vaches et génisses, 10 génisses et veaux d'un an et 3 jeunes taureaux.

Lorsque les nouveaux bâtiments seront terminés, les meilleures vaches laitières de ce troupeau seront mises à part pour former un troupeau Shorthorn laitier, le nombre des animaux sera augmenté et nous commencerons des essais d'engraissement et d'alimentation sur les bœufs et les reproducteurs sur des bases plus larges qu'autrefois.

STATION EXPÉRIMENTALE DE LACOMBE, ALTA.

RAPPORT DU REGISSEUR, G. H. HUTTON, B.S.A.

BOVINS D'ELEVAGE.

Un troupeau d'Aberdeen Angus a été constitué cette année. Il contient de bons sujets qui représentent plusieurs lignées célèbres. Ce troupeau qui comprend vingt têtes a pour taureau "Elm Park Ringleader 7th-2861, 117826". C'est un excellent troupeau de souche pour la poursuite des essais d'élevage.

ENGRAISSEMENT.

Trois groupes de bœufs sont à l'engrais depuis l'hiver 1912-13. Ces groupes ont été constitués de façon aussi égale que possible en ce qui concerne la race, l'âge, le poids et la qualité. Au point de vue du poids, l'avantage a été donné au groupe qui était destiné à l'engraissement à l'étable. Les bœufs avaient de deux à trois ans. Il y en avait douze par groupe. Il y avait aussi un quatrième groupe de treize têtes qui a été traité exactement de la même manière que le groupe n° 3, mais qui se composait des plus mauvais animaux. Nous ne nous arrêterons pas aux résultats de ce groupe sauf pour montrer ce que l'on peut attendre de ce genre d'animaux. Ils ne sont pas arrivés à la moyenne et ne se sont pas suffisamment développés pour obtenir les prix donnés aux bestiaux de la meilleure qualité. Ces animaux inférieurs ont été vendus à 6 cents la livre, poids net, à la Swift Canadian Co., Ltd., tandis que les autres groupes s'étaient vendus à 7½ cents la livre, sous réserve d'une réduction de 5 pour 100 pour la perte de poids. La livraison a été faite le 15 mars. Les huit petits bœufs du quatrième groupe ont laissé une perte de 44 centins par tête. Mais le profit moyen pour les 49 têtes, après avoir payé toute la nourriture aux prix du marché indiqués dans les tableaux, a été de $10.56 par tête. Nous voyons par ces chiffres l'avantage qu'il y a à engraisser des bestiaux de bonne taille et de bon élevage. Nous avons engraissé cette année un certain nombre de jeunes bestiaux qui ont bien rapporté mais ils étaient de bonne conformation et de bonne taille pour leur âge. Nous avons vendu un bœuf de moins de deux ans qui pesait 1,105 livres et qui a rapporté $78.75; il était considéré assez bon pour le commerce de la côte. Il a donné un bon rendement de viande avec très peu de déchets.

Les trois groupes ont été nourris exactement de la même façon mais logés de façon différente. Le groupe n° 1 a été engraissé dans l'étable dans les loges qui étaient bien fournies de litière et nettoyées à intervalles réguliers. On n'a fait sortir les animaux qu'une fois par mois pour les peser. Ils avaient de l'eau deux fois par jour mais en réalité ils pouvaient boire quand ils le voulaient. Ils recevaient de la paille dans leur mangeoire ainsi que des fourrages verts et du foin dans les trois dernières semaines de la période de l'engraissement, de même que les deux autres groupes.

Le groupe n° 2 a été engraissé dans la cour; ces animaux n'avaient qu'un parcours très limité près des bâtiments. Ils avaient de l'eau devant eux en tout temps et recevaient leurs gros fourrages dans des râteliers dans la cour. Ils se procuraient leur paille à la meule de paille. Un appareil-chauffeur spécial empêchait l'eau de geler dans le réservoir.

Les bœufs du groupe n° 3 recevaient leur nourriture dans le petit bois près de la limite ouest de la ferme. Ils disposaient d'une demi-section de terrain et pouvaient

prendre toute la paille qu'ils voulaient à des meules de paille. Les fourrages verts étaient donnés par terre. Ils puisaient leur eau dans un petit lac à travers la glace.

Le mélange de grain employé cette année se composait de blé, d'avoine et d'orge mélangés dans les proportions suivantes: ⅕ de blé, ⅖ d'avoine et ⅖ d'orge finement moulus. Le grain était compté à un centin la livre; les fourrages verts à $10 la tonne, le foin à $10 la tonne, le sel au prix coûtant, et la paille consommée par tête a été évaluée à une tonne par bœuf et comptée à $2 la tonne.

On n'a pas inscrit au compte des bœufs tenus dans l'étable le prix de la main-d'œuvre, pas plus qu'on n'a inscrit à leur actif le fumier qu'ils ont produit. Nous savons par les expériences faites à cette station que le fumier, une fois appliqué sur la terre, vaut au moins un dollar la tonne. Les frais d'épandage se montent à 25 cents la tonne. Il serait donc juste de compter le fumier produit par les bœufs à 75 cents la tonne dans la cour. Le fumier produit par les bestiaux engraissés à l'étable pesait 140,400 livres. En comparant la valeur du fumier produit par les trois groupes, il est un fait dont il est bon de se souvenir, c'est que le fumier provenant du groupe n° 1 peut être ramassé à moins de frais que le fumier provenant du groupe engraissé en plein air, où il est déposé sur une grande superficie, généralement autour des meules, il est vrai, mais enfin une partie de ce fumier est perdue. Le groupe n° 1 qui a été gardé 109 jours a exigé 261 heures et 30 minutes de travail. Le groupe n° 2 a exigé 64 heures et 15 minutes et le groupe n° 3, 50 heures de travail. Ceux qui ne sont pas en mesure de profiter de la valeur fertilisante du fumier de ferme doivent compter la main-d'œuvre employée au soin du bétail aux prix courants.

Les tableaux ci-joints fournissent des détails supplémentaires sur cette expérience:

——		N° 1.	N° 2.	N° 3.
Nombre de bœufs dans le groupe		12	12	12
Première pesée, 25 novembre 1912	liv.	13,225	12,765	12,550
Première pesée, poids moyen	"	1,102	1,063¾	1,046
Dernière pesée, 12 bœufs	"	15,232	15,118	14,304
Dernière pesée, poids moyen	"	1,269	1,260	1,192
Gain total en 109 jours	"	2,007	2,353	1,754
Gain moyen par bœuf	"	167	196	146
Gain moyen par jour et par tête	"	1·53	1·79	1·34
Gain moyen par jour et par lot	"	18·36	21·48	16·08
Coût total de la nourriture	$	219 53	224 35	224 70
Coût de la production de 100 livres de gain	"	10 94	9 53	12 81
Prix de vente, 10 bœufs, 7½ cents la livre, poids vif, moins 5 p.c.	"	923 85	1,077 15	1,019 17
Prix de vente, deux bœufs, 6 cents la livre	"	135 96	....	
Profit sur 12 bœufs	"	131 42	168 60	121 79
Profit par bœuf	"	10 95	14 05	10 15
Evaluation moyenne par bœuf au début de l'expérienee	"	59 07	57 01	56 06
Prix moyen de vente par tête	"	88 32	89 76	84 93
Augmentation moyenne en valeur	"	29 25	32 75	28 87
Poids moyen de nourriture par tête	"	18 30	18 70	18 72
Quantité de nourriture consommée	liv.	12,234	12,383	13,382
" de foin consommé	"	1,730	1,763	1,291
" de fourrages verts consommée	"	11,205	11,677	10,635
" de paille consommée	"	24,000	24,000	24,000
" de sel consommée	"	110	25	20

STATION EXPÉRIMENTALE DE LETHBRIDGE, ALTA.

RAPPORT DU REGISSEUR, W. H. FAIRFIELD, M.S.

ESSAI D'ENGRAISSEMENT DE BŒUFS.

La superficie en luzernière augmente si rapidement sur les terrains irrigués du district de Lethbridge que la question de l'utilisation de cette luzerne devient un problème de plus en plus pressant tous les ans. Vaut-il mieux l'utiliser en engraissant des animaux sur la ferme même ou la mettre en balles pour l'expédier?

Nous avons fait l'expérience suivante pour savoir ce que peut rapporter le bon foin de luzerne lorsqu'il est donné aux bœufs.

Nous avons acheté de M. A. E. Ives, de Lethbridge, douze bœufs de deux ans. Ces animaux faisaient partie d'un groupe qui avait été importé du Manitoba en été. Ils avaient été payés 6¼ cents la livre, ils ont été décornés le jour même où ils sont arrivés. Ils ont été nourris en plein air. Le seul abri mis à leur disposition était un hangar à paille, ouvert sur le côté de l'est. Les aliments employés ont été comptés aux prix suivants:

Luzerne, par tonne	$12
Rutabagas, la tonne	3
Foin d'avoine endommagé, la tonne	5
Grain, la tonne	20

Le mélange de grain donné était le suivant: blé, 4 parties; orge, 3 parties; et avoine, 3 parties.

Ces bœufs ont été vendus dans le voisinage à M. Coultry, un boucher de Lethbridge.

Nombre d'animaux dans le groupe		12
Première pesée, poids total, 26 décembre 1912	liv.	11,000
Première pesée, poids moyen	"	916·7
Dernière pesée, poids total, 24 mai 1913	"	14,160
Dernière pesée, poids moyen	"	1,180
Durée de l'expérience	jours.	149
Gain total pour la période	liv.	3,159·6
Gain moyen par animal	"	263·3
Gain moyen par jour pour le groupe	"	21·2
Gain moyen par jour et par tête	"	1·77
Quantité de nourriture consommée par le groupe durant la période	"	14,917
Quantité de gros fourrages (foin de luzerne) par période	"	18,006
Quantité de foin d'avoine pour la période	"	1,390
Rutabagas pour la période	"	39,974
Coût total de la nourriture	$	320 85
Coût de la nourriture par tête	$	26 73
Coût de la nourriture par tête et par jour	$	0 18
Coût de production d'une livre de gain	$	0 10
Prix d'achat des animaux à 6¼ cents la livre	$	687 50
Prix d'achat avec coût de la nourriture	$	1,008 50
Prix de vente, à $8 les 100 livres	$	1,132 80
Profit net par groupe	$	124 45
Profit net par animal	$	10 37

Résultats de l'expérience.

Relation nutritive de la ration totale		1:7·07
Relation nutritive de la ration de grain moulu		1:7·63
Matière sèche requise pour produire une livre de gain	"	10·36
Matière digestive requise pour produire une livre de gain	"	8·25

Mélange de grain moulu, blé 4 parties, pour produire 1 livre de gain	"	4·72
Orge, 3 parties, avoine 3 parties, pour produire 1 livre de gain...	"	
Gros fourrages, luzerne pour produire une livre de gain........	"	5·69

Conclusions.—Le but principal de cette expérience était de savoir ce que peut rapporter le foin de luzerne de bonne qualité donné aux bœufs. Les autres aliments ont été comptés aux prix suivants:—

Valeur du grain nourri, à $20 la tonne................	$149 17
Valeur du foin d'avoine endommagé, $5 la tonne........	3 47
Valeur des navets à $3 la tonne....................	59 96
Valeur du sel..............................	1 50
	$214 10

BOVINS LAITIERS.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA, ONT.

RAPPORT DE L'ELEVEUR DU DOMINION—E. S. ARCHIBALD, B.S.A.

BOVINS LAITIERS.

Nous avons actuellement dans nos étables 138 bêtes bovines, dont 113 bêtes d'élevage de race pure, 24 vaches laitières métisses et une génisse métisse. Les races pures sont tenues pour fins d'expériences sur l'élevage et l'alimentation.

BÊTES BOVINES DE RACE PURE.

Ayrshires, 38, comprenant 19 vaches laitières, 15 génisses et 4 mâles.
Canadiennes, 27, comprenant 14 vaches laitières, 8 génisses et 5 mâles.
Guernseys, 22, comprenant 9 vaches laitières, 9 génisses et 4 mâles.
Holsteins, 18, comprenant 7 vaches laitières, 7 génisses et 4 mâles.
Jerseys, 8, comprenant 4 vaches laitières, 2 génisses et 2 mâles.

Vaches laitières métisses.

Vaches métisses Ayrshires, 12.
Vaches métisses Holsteins, 12.

Ces vaches sont tenues pour plusieurs raisons: (1) Pour fournir du lait pour les essais de fabrication entrepris à la laiterie; (2) Pour connaître à quel prix revient la production des bonnes vaches métisses; (3) Pour comparer la vache métisse à la vache de race pure; (4) Pour obtenir la progéniture femelle de ces vaches, saillies par les meilleurs taureaux de race pure et (5) Pour démontrer l'avantage du croisement continu sur les troupeaux métis. Cette dernière expérience a déjà été l'objet de longues recherches sur diverses fermes annexes. Les renseignements de ce genre ont une telle importance qu'on ne saurait procéder dans le travail avec trop de célérité.

Pendant l'année 1912-13 les troupeaux de bétail laitier comprenaient 77 vaches laitières, ainsi réparties:

Un troupeau Holstein établi en 1911 et 1912 et sur lequel nous faisons rapport pour la première fois. Sept vaches ont été traites pendant l'année mais cinq seulement ont terminé leur période de lactation avant avril 1913.

Un troupeau Ayrshire établi en 1901. Ce troupeau n'a subi aucun changement depuis notre dernier rapport, il renferme 19 vaches laitières.

Un troupeau Guernsey, établi également en 1901. Ce troupeau a eu un accroissement normal et renferme 9 vaches laitières.

Un troupeau Canadien qui n'a pour ainsi dire pas changé et qui se compose de 14 vaches laitières.

Un troupeau Jersey établi en 1911 et 1912. La production de ce troupeau n'est pas donnée dans ce rapport car aucune des vaches dont il se compose n'avait complété une période de lactation. Il n'y a que quatre vaches et génisses qui ont donné du lait pendant l'année.

Un troupeau de métisses Ayrshires et un troupeau de métisses Holsteins, comprenant chacun 12 vaches, ont été établis l'année passée. Aucun de ces troupeaux n'a encore terminé une période complète de lactation; c'est pourquoi nous ne donnons pas de rapport à leur sujet.

ALIMENTATION DES VACHES LAITIÈRES.

L'année 1912-13 a été favorable au pâturage. L'herbe s'est mise à pousser assez tôt au printemps mais elle a beaucoup souffert de la sécheresse en juillet et au commencement d'août. Cependant les fortes pluies de septembre ont ranimé les pâturages qui ont été excellents pendant ce mois.

ALIMENTATION D'ÉTÉ.

De même que pendant les années précédentes, les bestiaux laitiers n'ont eu à leur disposition qu'un pâturage peu étendu. Ils ont dû compter largement sur les fourrages verts et le blé d'Inde ensilé. La superficie du pâturage n'était que de 19 acres. Ce pâturage nous a fourni du fourrage pendant près d'un mois, et il a été inscrit au débit du troupeau.

En juillet et pendant une partie d'août et de septembre nous avons donné à l'étable et au pâturage des fourrages verts composés de trèfle, de pois et d'avoine mélangés et de blé d'Inde vert. Nous avions ensilé en 1911 du blé d'Inde qui devait servir pendant le mois d'août. Nous avons donné du grain tout l'été, aussi bien aux vaches qui donnaient du lait qu'aux vaches taries ou aux génisses pleines qui paraissaient un peu maigres.

Au commencement de l'été les vaches ont été tenues dans le champ pendant le jour et à l'étable pendant la nuit, de même que par le passé. Pendant les chaleurs de l'été, lorsque les mouches se sont montrées gênantes, elles ont été tenues à l'étable pendant le jour et mises au pâturage le soir.

ALIMENTATION D'HIVER.

L'alimentation d'hiver s'est faite sous des conditions tout aussi favorables que celle d'été. Les fourrages étaient abondants, de bonne qualité. Les bestiaux étaient en bon état de chair lorsqu'ils sont entrés à l'étable et se sont bien comportés.

La composition moyenne de la ration était la suivante:

Foin.	5	livres.
Blé d'Inde ensilé.	30	"
Racines.	10	"
Paille.	4	"
Mélange de grain.	7	"

La composition du mélange de grain était la suivante: 600 livres de son, 300 livres de gluten, 200 livres de drèche de brasserie sèche et 200 livres de farine de coton.

Le foin se composait d'un mélange de trèfle rouge et de mil. Le blé d'Inde ensilé était de bonne qualité, riche en grain et bien conservé.

Les racines étaient des betteraves fourragères, des betteraves demi-sucrières, des betteraves à sucre et des navets. Elles étaient généralement hachées et mélangées à l'ensilage.

La paille était de la paille d'avoine, d'assez pauvre valeur nutritive à cause des pluies qui sont tombées pendant la moisson. Elle a été hachée et mélangée avec les racines hachées et l'ensilage.

Le grain était répandu sur le mélange de racines, d'ensilage et de paille hachée après que ce mélange avait été donné aux vaches. Le foin était donné long, après que les autres fourrages avaient été consommés.

Règle générale, nous donnons à la vache laitière tous les gros fourrages qu'elle désire. La ration de grain est en proportion de la quantité de lait produite. Si la vache répond généreusement et de façon avantageuse à l'augmentation de grain on augmente cette ration jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'augmentation correspondante ou avantageuse dans la production du lait. Bien des vaches qui viennent de vêler donnent environ trois livres de lait pour chaque livre de grain qu'elles consomment. Mais au prix que reçoit le cultivateur pour ses produits laitiers ceci ne lui laisserait que peu de profit. Une bonne proportion et qui nous donne de bons résultats est de une livre de grain par quatre livres de lait produites.

En dehors de la production du lait, il y a trois grands facteurs qui déterminent la quantité de grain à donner; ce sont la richesse, le goût et la variété du grain. Le mélange cité plus haut est riche, les éléments qui le composent sont suffisamment variés et il a assez de goût pour maintenir l'appétit de l'animal.

Les vaches ont toujours de l'eau devant elles en tout temps. On répand du sel sur les fourrages lorsque l'on fait le mélange.

RECHERCHES SUR LES VACHES LAITIÈRES.

Ces recherches qui comprennent l'essai de fourrages pour les vaches laitières, l'essai de machines à traire et la compilation des résultats obtenus ont été faites par M. Rothwell, éleveur adjoint.

Essais de mélasse dans l'alimentation des vaches laitières.

Nous avons commencé, en février 1913, une expérience sur le troupeau métis afin de savoir jusqu'à quel point la mélasse peut remplacer le grain dans le mélange régulier. Au cours de cet essai nous avons donné à chaque vache le même nombre de livres de grain ou de grain et de mélasse mélangés. La comparaison de la moyenne des périodes 1 et 3 avec la période 2 devait indiquer jusqu'à quel point la mélasse pouvait remplacer le grain. Chaque période se composait de deux semaines, le première semaine servait de phase transitoire, la deuxième de base de calcul. Pendant cet essai les vaches ont été pesées chaque lundi à 11 heures a.m.

Le tableau suivant indique la nourriture donnée à dix vaches du troupeau et la production de ces vaches.

FEUILLE DE RAPPORT—ESSAI D'ALIMENTATION DE VACHES LAITIERES N° 1A.

But de l'expérience.—Détermination de la valeur de la mélasse comme substitut dans la ration de grain.
Rations.—2ème période: grain, pas de mélasse.
Périodes 1 et 3: grain, plus de 20 pour 100 de mélasse.
Valeur des aliments, par tonne.—Foin, $7; paille, $4; navets et ensilage, $2; mélasse, $23; grain, 1¼ cent par livre.
Mélange de grain.—Son, 600 livres; gluten, 300 livres; tourteaux de lin, 200 livres; farine de graine de coton, 200 livres, et drèche de brasserie sèche, 200 livres.

—	Période 1.	Période 3	Moyenne des périodes 1 et 3.	Période 2.
Nombre de vaches à l'essai	10	10	10	10
Quantité de lait produite par 10 vaches . . . liv.	2,111·5	1,927	2,019·5	2,144·5
Quantité moyenne de lait par vache et par jour . . "	30·2	27·5	28·8	30·6
Pourcentage moyen de gras . . . "	3·4	3·4	3·4	3 4
Quantité de gras produite par 10 vaches . . . "	71.79	65·51	68·64	72·69
Quantité moyenne de gras par vache et par jour "	10·2	9·4	9 8	10·4
Quantité totale de grain consommé . . . "	571·2	571·2	571·2	714
Quantité totale de mélasse consommée . . . "	142·8	142·8	142·8	. . . .
Quantité cons. pour la prod. de 100 liv. de gras . . "	994	1,089	1,040	978
Mélange cons. pour la prod. de 100 liv. de lait . . . "	33·8	37·1	35·4	33 3
Résultats de l'expérience.				
Coût du mélange de grain . . . $	8·78	8·78	8·78	8·92
Valeur des gros fourrages . . . "	7·35	7·35	7·35	7·35
Coût total de la nourriture . . . "	16·13	16·13	16·13	16·17
Coût de la production de 100 livres de gras . . . "	22·47	24·60	23·49	22·32
Coût de la production de 1 livre de gras . . . cts.	22·5	24·60	23·5	22·4
Coût de production de 1 livre de beurre . . . "	19·1	20·0	19·9	18·9
Profit sur 1 livre de beurre à 30 cents par livre . . "	10·9	9·1	10·1	11·1
Coût de production de 100 livres de lait . . . "	76·4	83·7	79	75·9
Profit sur 100 livres de lait à $1.70 le quintal . . . "	93·6	86·3	91	94·1

Une expérience du même genre a été faite sur les bestiaux de la vacherie principale afin de vérifier la valeur des résultats du premier essai. Cette expérience a également porté sur dix vaches. Voici les résultats obtenus:

FEUILLE DE RAPPORT—ESSAI D'ALIMENTATION DE VACHES LAITIERES N° 1B.

But de l'expérience.—Détermination de la valeur de la mélasse comme substitut dans la ration de grain.
Rations.—2ème période: grain, pas de mélasse.
Périodes 1 et 3: grain, plus de 20 pour 100 de mélasse.
Valeur des aliments, par tonne.—Foin, $7; paille, $4; navets et ensilage, $2; mélasse, $23; grain, $1\frac{1}{4}$ cent par livre.
Mélange de grain.—Son, 600 livres; gluten, 300 livres; tourteaux de lin, 200 livres; farine de graine de coton, 200 livres, et drèche de brasserie sèche, 200 livres.

—	Période 1.	Période 3.	Moyenne des périodes 1 et 3.	Période 2.
Nombre de vaches à l'essai	10	10	10	10
Quantité de lait produite par 10 vaches ... liv.	1,595	1,433	1,519	1,571
Quantité moyenne de lait par vache et par jour .. "	22·8	20·4	21·7	22·7
Pourcentage moyen de gras ... "	4·2	4·2	4·2	4·2
Quantité de gras produite par 10 vaches ... "	67·99	59·18	63·79	66·40
Quantité moyenne de gras par vache et par jour. "	·97	·84	·91	·95
Quantité totale de grain consommée ... "	498·4	498·4	498·4	623
Quantité totale de mélasse consommée ... "	124·6	124·6	124·6	....
Mélange cons. pour la prod. de 100 liv. de gras .. "	916	1,054	978	938
Mélange cons. pour la prod. de 100 liv. de lait ... "	39	43·4	40·3	39
Résultats de l'expérience.				
Coût du mélange de grain ... $	7·65	7·65	7·65	7·79
Valeur des gros fourrages ... "	5·81	5·81	5·81	5·81
Coût total de la nourriture ... "	13·46	13·46	13·46	13·60
Coût de la production de 100 livres de gras ... "	19·65	22·76	21·10	20·48
Coût de la production de 1 livre de gras ... cts.	19·6	22·7	21·1	20·4
Coût de la production de 1 livre de beurre ... "	17	19	18	17·5
Profit sur 1 livre de beurre à 30 cents la livre ... "	13	11	12	12·5
Coût de production de 100 livres de lait ... "	84	93·5	88	86
Profit sur 100 livres de lait à $1.70 le quintal ... "	86	76·5	82	84

Les résultats indiqués ne sont pas aussi concluents que l'on aurait pu le désirer, néanmoins certains faits ressortent de cette expérience. Nous devons dire ici que ces expériences ne font qu'inaugurer une série d'essais dans l'alimentation de la mélasse et qu'elles ne sauraient être regardées comme définitives tant que nous n'aurons pas des données plus complètes, mais il semble que la mélasse employée pour remplacer une petite partie de la ration de grain peut légèrement réduire le coût de l'alimentation; son emploi en grande quantité n'est pas avantageuse. La valeur nutritive de la mélasse n'est certainement pas à négliger, mais il semble que sa valeur principale réside dans ses propriétés toniques et appétissantes et l'on pourrait obtenir les mêmes résultats en l'incorporant au grain en quantité beaucoup plus faible que celle que nous avons essayée. Il suffit, pour les obtenir, de remplacer environ 10 pour 100 de grain par la mélasse, sans réduire sensiblement la valeur nutritive des aliments concentrés.

Pour savoir si l'emploi d'une grande quantité de mélasse dans la ration pourrait être avantageux, l'essai a été poursuivi comme essai 2A.

FEUILLE DE RAPPORT—ESSAI D'ALIMENTATION DE VACHES LAITIERES N° 2A.

But de l'expérience.—Détermination de la valeur de la mélasse comme substitut dans la ration de grain.
Rations.—Période 2: grain, plus 30 pour 100 de mélasse.
Périodes 1 et 3: grain, plus de 20 pour 100 de mélasse.
Valeur des aliments, par tonne.—Foin, $7; paille, $4; navets et ensilage, $2; mélasse, $23; grain, 1¼ cent par livre.
Mélange de grain.—Son, 600 livres; gluten, 300 livres; tourteaux de lin, 200 livres; farine de graine de coton, 200 livres, et drèche de brasserie sèche, 200 livres.

—	Période 1.	Période 3.	Moyenne des périodes 1 et 3.	Période 2.
Nombre de vaches à l'essai	10	10	10	10
Quantité de lait produite par 10 vaches .... liv.	1,927	1,650 5	1,783	1,642·5
Quantité moyenne de lait par vache et par jour.. "	27·5	23·5	25·45	23·4
Pourcentage moyen de gras .... "	3·4	3·4	3·4	3·4
Quantité de gras produite par 10 vaches .... "	65·5	65·1	60·7	55·8
Quantité moyenne de gras par vache et par jour. "	·935	·7990	·867	·798
Quantité totale de grain consommé .... "	571·2	571·2	571 2	499·8
Quantité totale de mélasse consommée .... "	142 8	142·8	142·8	214·2
Mélange cons. pour la prod. de 100 liv. de gras.. "	1,090	1,270	1,180	1,280
Mélange cons. pour la prod. de 100 liv. de lait... "	37·	43·2	40	43·5
Résultats de l'expérience.				
Coût du mélange de grain .... $	8·78	8·78	8·78	8·70
Valeur des gros fourrages .... "	7·35	7·35	7·35	7·35
Coût total de la nourriture	16·13	16·13	16·13	16·05
Coût de la production de 100 livres de gras.... "	24·47	28·75	26·61	28·90
Coût de la production de 1 livre de gras .... cts.	24	28	26	28·1
Coût de production de 1 livre de beurre .... "	21	25	22·5	25·1
Profit sur 1 livre de beurre à 30 cts par livre...... "	9	5	7·5	4·9
Coût de production de 100 liv. de lait .... "	83 7	97	90	97·7
Profit sur 100 livres de lait à $1.70 le quintal.... "	86·5	73	80	72·3

Dans ce cas la quantité supplémentaire de 10 pour 100 a été nuisible; elle a été suivie d'une diminution de production et incidemment d'une diminution de poids comme l'indique le tableau des pesées. C'est là sans doute le résultat de l'effet laxatif de la mélasse; elle peut également avoir pour cause le fait que les vaches recevaient en même temps une portion généreuse d'une nourriture succulente sous forme de racines.

De même que dans le cas de l'expérience 1A, un essai en double de l'expérience 2A a été fait sur les bestiaux de la vacherie principale. De même que l'expérience 1B cet essai a porté sur 10 vaches. Voici les données otbenues:

FEUILLE DE RAPPORT—ESSAI D'ALIMENTATION DE VACHES LAITIERES N° 2B.

But de l'expérience.—Détermination de la valeur de la mélasse comme substitut dans la ration de grain.
Rations.—Période 2: grain, plus 30 pour 100 de mélasse.
Périodes 1 et 3: grain, plus 20 pour 100 de mélasse.
Valeur des aliments, par tonne.—Foin, $7; paille, $4; navets et ensilage, $2; mélasse, $23; grain, 1¼ cent par livre.
Mélange de grain.—Son, 600 livres; gluten, 300 livres; tourteaux de lin, 200 livres; farine de graine de coton, 200 livres, et drèche de brasserie sèche, 200 livres.

—	Période 1.	Période 3.	Moyenne des périodes 1 et 3.	Période 2.
Nombre de vaches à l'essai	10	10	10	10
Quantité de lait produite par 10 vaches ... liv.	1,433	1,335	1,384	1,366·5
Quantité moyenne de lait par vache et par jour .. "	20·4	19	19·8	19·5
Pourcentage moyen de gras ... "	4·2	4·1	4·1	4·1
Quantité de gras produite par 10 vaches ... "	59·18	54·33	56·74	56·02
Quantité moyenne de gras par vache et par jour. "	·84	·78	·81	·80
Quantité totale de grain consommé ... "	498·4	498·4	498·4	436·1
Quantité totale de mélasse consommée ... "	124·6	124·6	124·6	186·9
Mélange cons. pour la prod. de 100 liv. de gras .. "	1,054	1,147	1,098	1,113
Mélange cons. pour la prod. de 100 liv. de lait ... "	43·4	46	45	45·6
Résultats de l'expérience.				
Coût du mélange de grain ... $	7·65	7·65	7·65	7·59
Valeur des gros fourrages ... "	5·81	5·81	5·81	5·81
Coût total de la nourriture ... "	13·46	13·46	13·46	13·40
Coût de la production de 100 liv. de gras ... "	22·76	24·79	23·70	23·92
Coût de la production de 1 liv. de gras ... "	22·7	24·7	23·7	23·9
Coût de la production de 1 liv. de beurre ... "	19	21	20·3	20·7
Profit sur 1 livre de beurre à 30 cts par livre ... "	11	9	9·7	9·3
Coût de production de 100 livres de lait ... "	94	100	97	98
Profit sur 100 livres de lait à $1.70 le quintal ... "	76	70	73	72

ESSAI D'ALIMENTATION DE VACHES LAITIERES, Nos 1A et 1B.

TABLE DES PESÉES.

—	Poids au commencement.	A la fin de la 1ère période.	A la fin de la 2ème période.	A la fin de la 3ème période.
	livres.	livres.	livres.	livres.
Expérience 1A. (20 p. c. de mélasse) ...	10,670	10,886	10,870	10,930
Profit ou perte ...	...	216 profit.	16 perte.	60 profit.
Expérience 1B. (30 p. c. de mélasse) ...	10,930	10,933	10,903	10,764
Profit ou perte ...	...	3 profit.	30 perte.	139 perte.

MACHINES A TRAIRE.

En juillet 1912 nous avons installé dans la vacherie principale une trayeuse mécanique de Sharples; nous nous proposions de soumettre à un essai rigoureux ce mode de traite et cette machine afin d'en connaître la valeur commerciale, l'économie de production, son effet sur les vaches et sur la qualité du lait produit.

L'appareil complet se compose d'un compresseur, des réservoirs à compression et à vide, du tuyautage et de six machines. Une machine se compose d'un récipient, du couvercle, de quatre becs pour les trayons, d'un pulsateur et de tous les raccordements en caoutchouc. La machine complète, qui ne trait qu'une vache à la fois, coûte $110, les compresseurs, réservoirs, tuyaux, etc., coûtent $110 de plus. L'installation totale qui comprend le moteur électrique, l'ajustage, la main-d'œuvre et le reste, revient à $1,043.

Bien que cette machine ait été employée continuellement, à l'exception de certains intervalles qui ne forment guère qu'un total d'un mois et pendant lesquels on a cessé de s'en servir pour fins de comparaison, les données obtenues ne sont pas encore assez complètes pour que nous nous croyions autorisés à présenter un rapport final. Néanmoins certains faits paraissent si bien établis qu'il ne serait pas hors de propos de les citer à l'heure actuelle. On pourrait, sous ce rapport, consulter le tableau suivant qui présente les résultats d'une comparaison entre une traite à la main et une à la machine pour deux périodes successives de deux semaines, du 26 janvier au 5 avril 1913.

EXPERIENCE DE DIX SEMAINES. COMPARAISON ENTRE LA TRAITE A LA MACHINE ET LA TRAITE A LA MAIN DANS UN TROUPEAU DE 100 VACHES.

—	Machine.		A la main.		Machine.		A la main.		Machine.	
	26 janv. au 1er fév.	2 fév. au 8 fév.	9 fév. au 15 fév.	16 fév. au 22 fév.	23 fév. au 1er mars	2 mars au 8 mars	9 mars au 15 mars	16 mars au 22 mars.	23 mars au 29 mars	30 mars au 5 avril.
	Livre.	Livre.	Livre.	Livre.	Livre.	Livre.	Livre.	Livre	Livre.	Livre.
Production totale de lait............	2,281	2,298	2,216	2,148	2,079	1,926	1,978	1,894	1,806	1,671
Pourcentage moyen d'augmentation ou de diminution (hebdomadaire)..	....	·73 % aug.	3·7 % dim.	3·1 % dim.	3·4 % dim.	7·9 % dim.	2·6 % aug.	4·2 % dim.	4·6 % dim.	6·9 % dim.
Pourcentage de diminution ou d'augmentation pendant deux semaines.	....		3·4 % dim.		5·6 % dim.		1·6 % dim.		5·7 % dim.	

Le but principal de cet essai était de connaître autant que possible l'effet direct des deux méthodes sur la qualité du lait au point de vue de la teneur en bactéries. Mais si ce point de vue en forme la valeur principale, l'essai montre également la diminution relative de production pendant les périodes successives. On voit sans peine qu'il est difficile d'obtenir des chiffres exacts sur ce point. Si l'on prend par exemple deux troupeaux de valeur à peu près semblable, chez lesquels la période de lactation des individus qui les composent a commencé à peu près en même temps, on pourrait comparer avec assez de justesse la diminution hebdomadaire, mais ce sont là des conditions qu'il est assez difficile d'obtenir. Des chiffres coopératifs sembleraient indiquer que la traite à la machine n'exerce aucun effet nuisible sur la production du lait, et cependant les chiffres des tableaux sont en faveur des traites à la main car le pourcentage de dimi-

nution est moins élevé pendant les semaines où cette dernière méthode a été employée, mais avant de prendre ces chiffres comme concluants, de nouvelles et minutieuses investigations seront nécessaires. Incidemment nous pouvons dire que presque toutes les vaches ne souffrent nullement de la machine et qu'elles donnent bien leur lait à la manipulation mécanique.

L'économie de travail réalisée par l'emploi de la machine est d'au moins 50 pour 100, mais il faut mettre en regard la main-d'œuvre supplémentaire exigée pour le nettoyage et la stérilisation des becs, des tuyaux, des récipients et de toutes les surfaces directement exposées au lait. Pendant les premiers six mois pendant lesquels on donnait au nettoyage des instruments des soins plus qu'ordinaires, le nombre des bactéries dans le lait provenant de la machine était plus du double que dans le lait trait à la main. Pendant la période représentée par les chiffres donnés, les opérations du nettoyage et de stérilisation se sont faites à l'aide de méthodes de lavage améliorées et l'on a donné l'attention la plus stricte à la stérilisation et à la manipulation de la machine. Les mêmes précautions ont été prises à la traite à la main. Les chiffres indiquent cependant un nombre de bactéries relativement élevé dans le cas du lait produit à la machine, même dans les conditions mentionnées. Sans doute le nombre de bactéries est très faible dans les deux cas mais il faut se rappeler que cette épreuve a été faite par un temps froid, dans des conditions peu favorables au développement des bactéries. De nouveaux essais faits pendant un temps chaud ont permis de constater une augmentation considérable dans la teneur en bactéries du lait produit à la machine.

Ce service se propose de publier un rapport complet de cet essai au cours de l'année fiscale actuelle, dès qu'il possédera des données en nombre suffisant pour en faire un exposé détaillé. Pour le moment, voici le résumé de la situation:

LA TRAITE MÉCANIQUE.

1. Est mécaniquement possible, le coût principal de l'entretien est le remplacement du revêtement en caoutchouc des becs.
2. Elle paraît raccourcir légèrement la durée de la période de lactation.
3. Elle ne déplaît nullement à l'animal.
4. Le nettoyage parfait des appareils offre certaines difficultés.
5. La production de lait très propre est plus difficile.
6. Elle réduit sensiblement la main-d'œuvre mais d'autre part elle exige un surcroit de précautions, et par conséquent de travail dans les opérations de nettoyage

PRODUCTION DU TROUPEAU.

Nous donnons la production des vaches laitières par période de lactation et non par année ficale, comme nous faisions l'année 1911-12. Ce changement nous paraissait désirable car on calcule généralement le mérite d'une vache sur la base de sa production pendant la période de lactation.

Dans le cas des génisses qui en sont à leur premier veau, la somme représentant la nourriture comprend les fourrages consommés pendant les deux mois qui ont précédé le vêlage jusqu'au moment où les vaches ont cessé de donner du lait. Pour toutes les périodes de lactation suivantes le montant de la nourriture couvre l'époque qui s'écoule de la fin d'une période de lactation à la fin de l'autre période.

Dans l'évaluation du coût de la nourriture, nous nous sommes réglés sur les chiffres suivants:—

Pâturage, par mois	$ 1	par vache.
Mélange de grain	25	par tonne.
Foin de trèfle	7	"
Paille	4	"
Racines et ensilage	2	"
Fourrage vert	3	"

Dans l'évaluation de la valeur des produits nous avons compté le beurre à 30 cents la livre, et le lait écrémé à 20 les cent livres; en réalité une quantité considérable de lait a été vendue comme lait certifié à $3 les cent livres tandis que le prix du beurre a varié de 28 à 35 cents la livre. Le fromage de crème a rapporté de $3.25 à $3.50 les cent livres tandis que le fromage de Coulommiers a rapporté de $2.20 à $3.75 les cent livres.

Cependant les chiffres choisis comme base de calcul représentent la valeur régulière du marché et forment une juste base pour la comparaison des individus du troupeau entre eux aussi bien qu'avec les individus d'autres troupeaux.

En computant ces résultats nous n'avons pas tenu compte de la litière ni de la main d'œuvre exigées pour le soin des vaches et la fabrication du beurre, ni du fumier, ni de la valeur des veaux à la naissance.

Toutes les vaches comprises dans ce rapport avaient terminé leur période de lactation au cours de l'année fiscale 1912-13. Bien entendu cette liste ne comprend pas toutes les vaches qui donnent du lait car beaucoup d'entre elles sont des génisses encore peu avancées dans leur première période de lactation.

CONTROLE DES

PRODUCTION DU TROUPEAU LAITIER

Noms des vaches.	Age au commencement de la période de lactat.	Date du vêlage.	Durée de la période de lactation.	Quantité de lait par période.	Rendement moyen de lait par jour.	Pourcentage moyen de gras dans le lait.	Quantité de beurre produit par période.	Valeur du beurre à 30c. la livre.
			jours.	livres.			livres.	
Centre View Bessie Ann.........H.	3	16 nov. 1911...	470	16,136	34·3	3·46	657·11	197·13
Flavia (Imp.)................... A.	9	25 mars 1911...	704	14,779	20·9	3·76	653·64	196·09
Boutsje De Boer Posch...........H.	3	4 fév. 1912...	365	13,285	36·4	3·53	552·67	165·80
Evergreen March 3rd.......... .H.	2	28 oct. 1911...	453	13,091	28 8	3·46	532·90	159·87
Inoquette 3rd ....C.	4	29 fév. 1912...	396	7,810	19·7	4·30	395·74	148·72
Ottawa Kate.....................A.	4	29 nov. 1911...	367	10,451	28·4	3·97	488·35	146·50
Flavia 2nd of Ottawa............A.	6	20 jan. 1912...	332	10,319	31·0	3·90	474·47	142·34
Ottawa Itchen's Favor........ . G.	2	24 avril 1911...	546	8,370	15·3	5·14	507·00	152·10
Denty 4th of Ottawa.............A.	5	5 fév. 1912...	269	8,699	32·3	4·06	415·92	125·77
Ottawa Itchen...................G.	6	5 déc. 1911...	280	7,029	25·1	4·77	395·10	118·53
Dona Clatina..... .... A.	4	19 juill. 1911..	562	7,825	13·9	5·26	484·70	145·41
La Belle......... ....C.	4	16 mai 1911...	336	6,815	20·2	4·63	371·64	111·49
Rhoda 2nd's Maud...............H.	6	24 fév. 1912...	340	10,438	30·7	3·14	386·45	115 93
Denty 3rd of Ottawa. ....A.	6	14 juin 1911...	335	7,635	22·8	4·12	370·00	111·00
Marjorie 2nd of Ottawa....... ..A.	5	23 sept. 1911...	312	7,617	24·4	4·08	366·00	109·80
Marjorie 6th of Ottawa..........A.	2	30 " 1911...	384	7,203	18·7	4·41	374 32	112·99
Beulah Clay....... ....H.	5	14 jan. 1912...	388	9,178	23·9	3·32	359·41	107 82
Ottawa Kate 2nd.... ... ... A.	2	4 nov. 1911...	371	6,623	17·9	4·44	346·23	103·86
Marjorie 4th of Ottawa..........A.	3	7 oct. 1911...	298	6,480	21·7	4·26	325·24	97·57
Flavia 4th of Ottawa......... ...A.	2	9 août 1911...	357	7,087	19·8	3·96	330·44	99·13
Ottawa Deanie.. .... G.	2	9 oct. 1911...	335	4,780	14·2	5·65	317·76	95·32
Flavia 3rd of Ottawa............A.	4	25 jan. 1912...	323	7,223	22·4	3·70	314·69	94·40
Duchess Perdue ....C.	4	22 juin 1911...	250	5,815	23 2	4·53	309·85	92·95
Fortune Precoce.................C.	5	26 jan. 1912...	304	6,319	20 7	4·19	311·68	93·50
Maggie Pulchrae................A.	3	25 avril 1912...	308	7,258	23·5	3·74	320·13	96·03
Fortune 4th d'Ottawa............C.	4	29 fév. 1912...	289	5,834	20·1	4·15	285·07	85·52
Aromaz..... ... . C.	3	28 mars 1911...	306	6,614	21·6	4·41	343·87	103·16
Itchen's Girl... ....G.	2	30 sept. 1911...	244	4,996	20·4	4·94	290·20	87·06
Duchess Suavie............ .... C.	2	28 oct. 1911...	399	4,785	12·2	5·45	307·29	92·18
Jessy E. of Ottawa..............A.	4	26 juil. 1911...	371	7,023	18·9	3·56	294·11	88·23
Fortune Cadette.................C	2	13 nov. 1911...	292	4,950	16·9	4·71	274·58	82·37
Denty 6th of Ottawa........... A.	2	6 sept. 1911...	312	5,211	16·7	4·23	259·29	77·78
Soncy 3rd of Ottawa........... A.	3	7 août 1911...	359	6,148	17·1	3·83	278·12	83·43
Ruby's Pride................. .G.	2	30 jan. 1912...	305	4,341	14·2	5·26	269·00	80·70
Inoquette 4th..... ....C.	2	4 juin 1911...	362	4,866	13·4	4·59	262·47	78·84
Zaza Fille.............. .....C.	3	29 fév. 1912...	306	5,436	17·7	4·10	262·60	78·78
Inoquette.......................C.	8	30 jan. 1912...	426	5,772	13·5	4·59	311·64	93 49
Jessy D. of Ottawa. .... A.	6	30 mars 1912...	287	5,415	18·8	4 09	266·70	80·01
Pearly's Maid...................G.	2	20 oct. 1911...	391	4,661	11·9	5·10	279·88	83·96
Zaza Fille 2eme.................C.	2	12 sept. 1911...	374	3,025	8·1	5·10	187·64	56·29
Moyenne, 40 têtes.........	4	....	360	7,433	20 6	4·15	363·35	109·00



Photo par Frank T. Shutt.

La nouvelle vacherie à la ferme expérimentale centrale d'Ottawa. A noter : (1) le système d'aération, (2) la chambre à lait dans l'annexe, (3) l'évacuation du fumier, (4) la forme des fenêtres et la porte à contre-poids du grenier à foin

Photo par Frank T. Shutt.

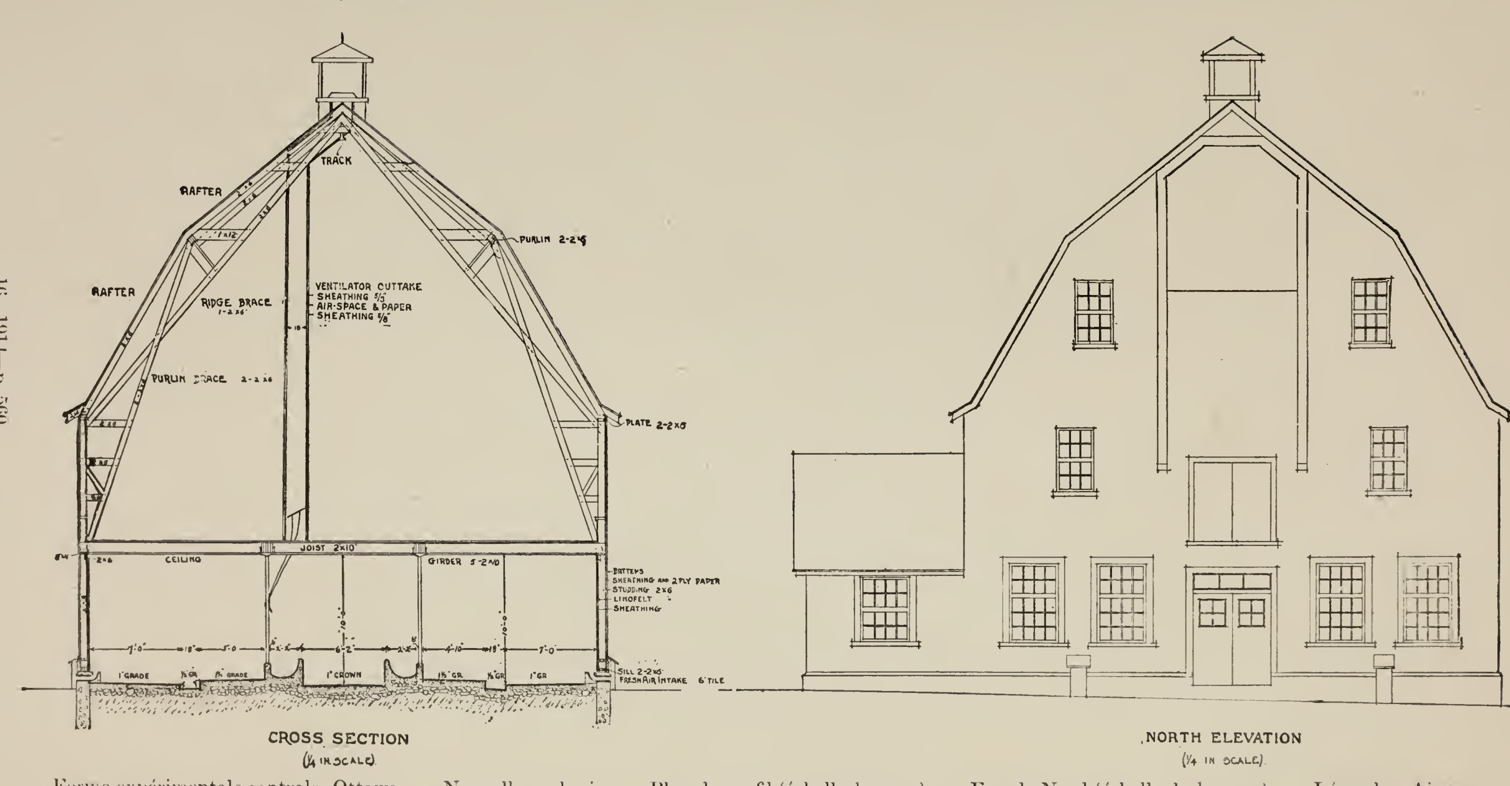
Intérieur de la nouvelle vacherie à la ferme expérimentale centrale d'Ottawa. A noter : (1) l'éclairage, (2) la prise d'air au plancher, (3) les bouches au plafond pour la sortie de l'air vicié, (4) le dallage de ciment des couloirs et des stalles.

CENTRAL EXPERIMENTAL FARM
OTTAWA, ONT.
DAIRY BARN.

LOCKER
SINK
LOCKER
WASH ROOM
MILK ROOM
ICE TANK.
SILO
18'
CHUTE
PASSAGE
LITTER CARRIER TRACK.
GUTTER
STALLS
MANGER
FOUL AIR OUTLET
FEED PASSAGE
FEED & MIXING ROOM
(ROOT CELLAR BENEATH)
FOUL AIR OUTLET
DIGESTION ROOM
(CHEMICAL DIVISION)
HAY CHUTE
58
41'
12'

GROUND PLAN
(¼ IN SCALE)

Ferme Expérimentale centrale d'Ottawa. La nouvelle vacherie. Plan (échelle ¼ pouce). Légende : 1. Chambre de digestion (service de la chimie.) 2. Chambre de préparation des aliments. (Cave à racines au-dessous.) 3. Couloir d'alimentation. 4 Sorties d'air 5. Rigole. 6. Chute à foin. 7. Glacière. 8. Voie suspendue pour le transport du fumier. 9. Mangeoire. 10. Chambre à lait. 11. Armoires. 12. Chambre de lavage. 13. Stalles.



Ferme expérimentale centrale, Ottawa. Nouvelle vacherie. Plan de profil (échelle ¼ pouce). Façade Nord (échelle de ¼ pouce). Légende : Air space and paper—Vide et papier. Batten—Couvre-joints. Ceiling—Plafond. 1" Crown—Cintre de 1 pouce. Fresh air Intake—Prise d'air. Girder—Traverse. 1" Grade—Pente de 1 pouce. Joist—Solive. Linofelt—Papier Linofelt. Plate—Sablière. Purlin Brace—Lien de panne. Rafter—Chevron. Ridge Brace—Tirant. Sheating—Revêtement. Sill—Sole. Studding—Colombages. Track—Voie suspendue. Ventilator outtake—Sortie d'air.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

VACHES LAITIERES.

—Ferme centrale.

Valeur du lait écrémé à 20c. par quintal.	Valeur totale du produit.	Quantité de nourriture consommée à 1¼c. la liv.	Quantité de racines et d'ensilage consommés à $2 la tonne.	Quantité de foin consommé à $7 la tonne.	Quantité de nourriture à $3 la tonne.	Quantité de paille à 20c. le quintal.	Pâturage à $1 par mois.	Coût total de la nourriture entre vêlages.	Coût de production de 100 liv. de lait.	Coût de production de 1 livre de beurre (lait écrémé non compris).	Profit sur 1 livre de beurre (sans compter le lait écrémé).	Profit sur 1 vache entre vêlages (sans compter la main-d'œuvre et le lait écrémé).
30·94	228·07	4,158	21,490	2,437	3,555	976	1	90·26	55·9	13·7	16·3	137·81
28·24	224·33	4,289	29,747	3,515	5,760	1,645	1	105·65	71·4	16·1	13·9	118·68
25·46	191·26	3,564	20,230	2,677	3,585	971	1	82·45	61·9	14·9	15·1	108·81
25·10	184·97	3,664	21,655	2,679	3,555	895	1	84·94	64·8	15·9	14·1	100·03
14·83	163·55	2,477	17,155	2,178	3,340	891	1	63 52	81·3	16·0	14·0	100·03
19 97	166·47	2,894	16,340	2,185	3,380	682	1	67·58	64·6	13·8	16·2	98·89
19·69	162·03	2,668	17,720	2,341	3,380	787	1	66·90	64·8	14·1	15·9	95·13
15·72	167·82	3,006	18,349	2,490	5,380	1,045	1	75·78	90·5	14·3	15·7	92·04
16 56	142·33	2,240	12,030	1,551	3,380	591	1	52·70	60·5	12·7	17·3	89·63
13·26	131·79	1,966	12,025	1,659	3,380	567	1	49·59	70·5	12·5	17·5	82·20
14·68	160·09	3,107	20,281	2,395	5,550	1,027	1	78·37	100·1	16·1	13·9	81·72
12·88	124·37	2,047	13,162	1,716	2,320	915	1	51·05	74·9	13·7	16·3	73·32
20·10	136·03	2,767	15,353	1,518	3,555	609	1	62·78	60·1	16·2	13·8	73·25
14·53	125·53	2,110	15,029	1,983	2,370	1,085	1	54·00	70·7	14·5	15·5	71·53
14·50	124·30	2,329	12,522	1,586	2,920	686	1	52·93	69·4	14·4	15·6	71·37
13·65	126 64	2,166	15,462	2,208	3,380	598	1	57·53	79·8	15·3	14·7	69·11
17·62	125·44	2,438	17,103	1,933	3,585	368	1	61·93	67·4	17·2	12·8	63·51
12·55	116·41	2,166	14,926	2,052	3,075	606	1	56·04	84·7	16·1	13·9	60·37
12·31	109·88	1,656	12,428	1,573	2,890	685	1	49·66	76·6	15·2	14·8	60·22
13·51	112·64	2,128	13,554	1,485	4,326	601	1	53·42	75·3	16·1	13·9	59·22
8·92	104·24	1,845	11,037	1,481	3,260	536	1	46·24	96·9	14·5	15·5	58·00
13·80	108 20	1,926	13,610	1,679	3,380	652	1	50·93	70·5	16·2	13·8	57·27
11·00	103·95	1,650	13,077	1 623	3,470	615	1	46·79	80·4	15·1	14·9	57·16
12·00	105·50	1,983	12,517	1,617	3,350	641	1	50·24	79·3	16·1	13·9	55·26
13·88	109·91	2,160	16,210	1,812	3,380	713	1	57·05	78·6	17·8	12·2	52·86
11·08	96·60	1,783	11,447	1,441	3,270	542	1	45·73	78·3	16·0	14·0	50 87
12·54	115·70	3,085	13,763	1,639	3,380	640	1	65·42	98·9	19·0	11·0	50·28
5·40	92·46	1,748	10,712	1,748	2,060	600	1	43·96	87·8	15·1	14·9	48·50
8·94	101·12	1,990	14,897	2,174	3,210	610	1	54·39	113·6	17·7	12·3	46·73
13·44	101·67	2,089	14,341	1,503	4,420	871	1	55·08	78·4	18·7	11·3	46·59
9·34	91·71	1,804	10,675	1,512	3,270	546	1	45·49	91·9	16·9	13·1	46·22
9·90	87·68	1,749	10,136	1,428	2,140	578	1	42·34	81·2	16·3	13·7	45·34
11·74	95·17	2,083	12,526	1,495	3,155	734	1	49·93	81·2	17·9	12·1	45·24
8·14	88·84	1,646	11,486	1,627	3,260	633	1	44·89	103·4	16·6	13·4	43·95
9·20	88·04	1,588	12,524	1,771	2,042	900	1	44·40	91 2	17·0	13·0	43·64
10·34	89·12	1,674	12,477	1,637	3,260	604	1	46·21	85·0	17·6	12·4	42·91
10·92	104·41	2,352	17,164	2,124	3,210	872	1	61·54	106·6	19·7	10·3	42·87
11·28	91·29	1,702	15,030	1,678	3,380	700	1	49·64	91·6	18·6	11·4	41·65
8·76	92·72	2,215	13,799	2,127	3,260	604	1	56·01	120·1	20·0	10·0	36 71
5·66	61·95	1,655	13,330	2,042	3,070	510	1	47·78	157·9	25·5	4·5	14·17
14·14	123 14	2,314	14,932	1,907	3,397	733	1	58·02	78·0	15·9	14·1	65·12

RELEVÉ DU TROUPEAU LAITIER

HOLSTEINS.

Noms des vaches.	Age au commencemnet de la période de lactat.	Date du vêlage.	Durée de la période de lactation.	Quantité de lait par période.	Rendement moyen de lait par jour.	Pourcentage moyen de gras dans le lai.	Quantité de beurre produit durant la période.	Valeur du beurre à 30c. la livre.
			jours.	livres.			livres.	
Centre View Bessie Ann........H.	3	16 nov 1911..	470	16,136	34·3	3·46	657·11	197·13
Boutsje De Boer Posch. ....H.	3	4 fév. 1912...	365	13,285	36·4	3 53	552·67	165·80
Evergreen March 3rd...........H.	2	28 oct. 1911...	453	13,091	28·8	3·46	532·90	159·87
Rhoda 2nd's Maud............ H.	6	24 fév. 1912...	340	10,438	30·7	3·14	386·45	115·93
Beulah Clay.....................H.	5	14 jan. 1912...	388	9,178	23·9	3·32	359·41	107·82
	4	....	403	12,425	30·8	3·38	497·71	149·31

AYRSHIRES.

Noms des vaches.	Age au commencemnet de la période de lactat.	Date du vêlage.	Durée de la période de lactation.	Quantité de lait par période.	Rendement moyen de lait par jour.	Pourcentage moyen de gras dans le lai.	Quantité de beurre produit durant la période.	Valeur du beurre à 30c. la livre.
Flavia (Imp.)....................A.	9	25 mars 1911...	704	14,779	20·9	3·76	653·64	196·09
Ottawa Kate....................A.	4	29 nov. 1911...	367	10,451	28·4	3·97	488·35	146·50
Flavia 2nd of Ottawa............A.	6	20 jan. 1912...	332	10,319	31·0	3·90	474·47	142·34
Denty 4th " ....A.	5	5 fév. 1912...	269	5,211	32·3	4·06	415·92	125·77
Denty 3rd " ....A.	6	14 juin 1911...	335	7,635	22·8	4·12	370·00	111·00
	6	....	401	9,679	27·1	3·96	480·47	144·14

GUERNSEYS.

Noms des vaches.	Age au commencemnet de la période de lactat.	Date du vêlage.	Durée de la période de lactation.	Quantité de lait par période.	Rendement moyen de lait par jour.	Pourcentage moyen de gras dans le lai.	Quantité de beurre produit durant la période.	Valeur du beurre à 30c. la livre.
Ottawa Itchen's Favor..........G.	2	24 avril 1911...	546	8,370	15·3	5·14	507·00	152·10
Ottawa Itchen...................G.	6	5 déc. 1911..	280	7,029	25·1	4·77	395·10	118·53
Dona Clatina.......... ....G.	4	19 juil. 1911...	562	7,825	13·9	5·26	484·70	145·41
Ottawa Deanie..................G.	2	9 oct. 1911...	335	4,780	14·2	5·65	317·76	95·32
Itchen's Girl....................G.	2	30 sept. 1911...	244	4,996	20·4	4·94	290·20	87·06
	3	....	393	6,600	17·8	5·15	398·95	119·68

CANADIENNES.

Noms des vaches.	Age au commencemnet de la période de lactat.	Date du vêlage.	Durée de la période de lactation.	Quantité de lait par période.	Rendement moyen de lait par jour.	Pourcentage moyen de gras dans le lai.	Quantité de beurre produit durant la période.	Valeur du beurre à 30c. la livre.
Inoquette 3rd...................C.	4	29 fév. 1912...	396	7,810	19·7	4·30	395·74	148·72
La Belle..........................C.	4	16 mai 1911...	336	6,815	20·2	4·63	371·64	111·49
Duchess Perdue.................C.	4	22 juin 1911...	250	5,815	23·2	4·53	309·85	92·95
Fortune Precoce.................C.	5	26 jan. 1912...	304	6,319	20·7	4·19	311·68	93·50
Fortune 4th d'Ottawa...........C.	4	29 fév. 1912...	289	5,834	20·1	4·15	285·07	85·52
	4	....	314	6,519	20·7	4·36	334·79	106·43

—Ferme centrale—*Suite.*

Valeur du lait écrémé à 20c. le quintal.	Valeur totale du produit.	Quantité de nourriture consommée à 1¼c. la liv.	Quantité de racines et d'ensilage consommés à $2 la tonne.	Quantité de foin consommé à $7 la tonne.	Quantité de nourriture verte à $3 la tonne.	Quantité de paille consommée à 20c. le qtl.	Pâturage à $1 par mois.	Coût total de nourriture entre vêlages.	Coût de production de 100 livres de lait.	Coût de la production de 1 liv. de lait (sans compter le lait écrémé).	Profit sur une livre de beurre (sans compter le lait écrémé).	Profit sur 1 vache entre vêlages (sans compter la main-d'œuvre et le lait écrémé).
HOLSTEINS.												
30·94	228 07	4,158	21,490	2,437	3,555	976	1	99·26	55·9	13·7	16·3	137·81
25·46	191·26	3,564	20,230	2,677	3,585	971	1	82·45	61·9	14·9	15·1	108·81
25·10	184·97	3,664	21,655	2,679	3,555	895	1	84·91	64·8	15·9	14·1	100·03
20·10	136·03	2,767	15,353	1,518	3,555	609	1	62·78	60·1	16·2	13·8	73·25
17 62	125·44	2,438	17,103	1,933	3,585	368	1	61·93	67·4	17·2	12·8	63·51
23·85	173·16	3,318	19,166	2,249	3,567	764	1	76·47	62·0	15 6	14 4	96·69
AYRSHIRES.												
28·24	224·33	4,289	29,747	3,515	5,760	1,645	1	105·65	71·4	16·1	13·9	118·68
19·97	166·47	2,894	16,340	2,185	3,380	682	1	67·58	64 6	13·8	16·2	98·89
19·69	162·03	2,668	17,720	2,341	3,380	787	1	66·90	64·8	14·1	15·9	95·13
16·56	142 33	2,240	12,030	1,551	3,380	591	1	52·70	60·5	12·7	17·3	89.63
14·53	125·53	2,110	15,029	1,983	2,370	1,085	1	54·00	70·7	14·5	15·5	71·53
19·79	163·93	2,840	18,173	2,315	3,654	958	1	69·33	66·4	14·2	15·8	94·77
GUERNSEYS.												
15·72	167·82	3,006	18,349	2,490	5,380	1,045	1	75·78	90·5	14·3	15·7	92·04
13·26	131 79	1,966	12,025	1,659	3,380	567	1	49·59	70·5	12·5	17·5	82·20
14·68	160·09	3,107	20,281	2,395	5,550	1,027	1	78·37	100·1	16·1	13·9	81·72
8·92	104·24	1,845	11,037	1,481	3,260	536	1	46·24	96·9	14·5	15·5	58·00
5·40	92·46	1,748	10,712	1,748	2,060	600	1	43·96	87·8	15·1	14·9	48·50
11·59	131 27	2,334	14,481	1,954	3,926	755	1	58·79	89·2	14·5	15·5	72·49
CANADIENNES.												
14·83	163·55	2,477	17,155	2,178	3,340	891	1	63·52	81·3	16·0	14·0	100 03
12·88	124·37	2,047	13,162	1,716	2,320	915	1	51·05	74·9	13·7	16·3	73·32
11·00	103·95	1,650	13,077	1,623	3,470	615	1	46·79	80·4	15·1	14·9	57·16
12·00	105·50	1,983	12,517	1,617	3,350	641	1	50·24	79·3	16·1	13 9	55·28
11·08	96·60	1.783	11,447	1,441	3,270	542	1	45·73	78·3	16·0	14·0	50·87
12·35	118·78	1,988	13,471	1,715	3,150	721	1	51·46	78·8	15·4	14·6	67·32

FEUILLES DE PRODUCTION.

Les feuilles de production que nous offrons gratuitement à tous ceux qui désirent noter la production des vaches de leur troupeau sont demandées par un nombre toujours croissant de cultivateurs; c'est là une preuve encourageante que les cultivateurs se perfectionnent de plus en plus dans leur métier.

Il y a cependant beaucoup de cultivateurs qui n'ont pas profité de cette offre, sans doute parce qu'ils ignoraient cette distribution. Nous reproduisons donc ici les feuilles de production hebdomadaires afin qu'ils puissent juger de leur simplicité et de leur utilité.

Voici les diverses feuilles de production que nous offrons:—

Feuilles d'un mois.—Relevés quotidiens de production pour un troupeau comprenant jusqu'à 22 vaches.

Feuilles d'une semaine.—Relevés quotidiens de production pour des troupeaux de 16 vaches.

Feuilles d'une semaine.—Relevés quotidiens de production pour des troupeaux de 24 vaches.

Feuilles de sommaire mensuel.

Feuilles de sommaire annuel.

Feuilles de nourriture.

JOURNAL DU LAIT.

Troupeau appartenant à.. .. ..
Bureau de poste.. .. ..
Journal de la semaine finissant le.. .. .. ..

(Cette feuille est fournie gratuitement par le service de l'élevage, ferme expérimentale centrale, Ottawa, Ont.)

VACHES.

Jour.	Matin ou soir.								Total du jour.
Dimanche.	Matin ...	....	....	....	....	....	....	....	
	Soir........	....	....	....	....	....	....	....	
Lundi.	Matin ..	....	....	....	....	....	....	....	
	Soir........	....	....	....	....	....	....	....	
Mardi.	Matin	....	....	....	....	....	....	....	
	Soir	....	....	....	....	....	....	....	
Mercredi.	Matin.....	....	....	....	....	....	....	....	
	Soir........	....	....	....	....	....	....	....	
Jeudi.	Matin......	....	....	....	....	....	....	....	
	Soir	....	....	....	....	....	....	....	
Vendredi	Matin......	....	....	....	....	....	....	....	
	Soir........	....	....	....	....	....	....	....	
Samedi.	Matin......	....	....	....	....	....	....	....	
	Soir	....	....	....	....	....	....	....	
Total. ...	Semaine.	....	....	....	....	....	....	....	

Observations :

[VERSO DE LA FEUILLE DU LAIT.]

FERME EXPERIMENTALE CENTRALE.

J. H. GRISDALE, B. Agr., *Directeur.* E. S. ARCHIBALD, *Chef du service de l'élevage.*

RELEVÉ DE LA PRODUCTION DU LAIT.

1. Une vache qui ne donne pas 5,000 livres de lait par an ne laisse guère de profit. On ne peut savoir au juste ce que vaut une bête si l'on ne connaît la quantité exacte de lait qu'elle produit en une année. Le seul moyen d'y arriver est de tenir un journal de la production.

2. Pour venir en aide aux cultivateurs qui désirent améliorer leurs troupeaux nous avons préparé, pour l'enregistrement quotidien des pesées du lait, un blanc simple et commode que l'on trouvera au verso de cette feuille.

L'étude de ce journal de production fera vite découvrir les vaches qui devraient aller à la boucherie. Nous recevrons avec plaisir un rapport des résultats obtenus. Si vous désirez des blancs de rapport, écrivez-nous.

3. Des centaines de cultivateurs tiennent aujourd'hui ces relevés. La plupart attribuent leurs succès à cette méthode. Vous qui avez un troupeau, pourquoi n'essayeriez-vous pas d'en faire autant? Vous en retireriez plus de lait. Votre travail deviendra plus intéressant et vous semblera beaucoup plus facile. Vous découvrirez la vache qui ne vous rapporte rien, " la parasite ", dont vous ne sauriez vous débarrasser trop vite.

4. Pour peser le lait procurez-vous une simple balance à ressort. Ces balances valent d'une piastre et demie à quatre piastres. Si votre marchand local ne peut vous la fournir, écrivez-nous, et nous vous dirons à qui vous adresser. Une petite bascule fera l'affaire, mais nous trouvons la balance à ressort préférable.

5. Beaucoup de cultivateurs enregistrent également la quantité de nourriture consommée par les vaches. Si vous désirez en faire autant, écrivez pour demander les feuilles nécessaires à E. S. Archibald, chef du service de l'élevage, ferme expérimentale centrale, Ottawa, Canada.

VENTE DU LAIT.

Pendant un certain nombre d'années le lait produit à la ferme expérimentale centrale, en dehors de petites quantités de lait et de crème vendues à la population de la ferme, a été converti en beurre et le lait écrémé a été donné aux bœufs et aux porcs. Au cours des derniers douze ans le lait vendu de cette manière a rapporté en moyenne $1.65 les 100 livres. Le lait de notre troupeau contient en moyenne 4½ pour 100 de matière grasse. Notre beurre se vend généralement à un prix un peu plus élevé que le prix courant du marché, par exemple l'année dernière il s'est vendu en moyenne 33 cents la livre; les extrêmes ont été 28 et 35 cents. Le lait écrémé est évalué à 20 cents les cent livres quand on le donne aux bœufs et aux porcs.

Nous continuons à fabriquer du beurre et à utiliser le lait écrémé et le lait de beurre pour l'alimentation comme nous l'avons fait jusqu'ici, mais comme notre troupeau s'est développé, nous sommes obligés de chercher de nouveaux débouchés pour notre lait de surplus. C'est pourquoi nous avons commencé en 1911 à fabriquer du fromage.

FABRICATION DU FROMAGE.

L'année dernière nous avons fabriqué des fromages mous ainsi que des fromages Cheddar canadiens. Nous renvoyons ceux qui désirent obtenir des renseignements plus complets sur ces fromages au rapport de 1911 de l'agriculteur du Dominion, et aux bulletins spéciaux publiés par le commissaire de l'industrie laitière et de la réfrigération, ministère de l'Agriculture, Ottawa. Cependant, quelques notes sur chacune de ces sortes de fromages, touchant la quantité de matériaux exigés et la demande dont ils sont l'objet ne seront peut-être pas sans intérêt.

Nos fromages de crème se font tous les jours; ils sont vendus vingt-quatre heures après la fabrication. Vingt livres de lait contenant 4½ pour 100 de gras et auxquels on ajoute 4 livres de crème accusant 20 pour 100 de gras, font 14 fromages pesant chacun 6 onces. Par conséquent, avec le mode actuel de fabrication, 100 livres de lait à 4½ pour 100 donneront de 35 à 36 fromages; ces fromages se vendent à 15 cents au détail et 11 cents pièce en gros. La demande pour ce genre de fromage se développe rapidement et dépasse beaucoup notre production actuelle. Beaucoup de laiteries

privées, à proximité du chemin de fer, pourraient trouver des débouchés permanents dans nos grandes villes canadiennes.

Le fromage mou de Coulommiers très recherché également, n'exige qu'un outillage très simple et sa fabrication est facile. Cent livres de lait accusant 4½ pour 100 de gras de beurre font vingt fromages de Coulommiers d'environ une livre chacun. Ces fromages rapportent également sur notre marché local 15 cents pièce au détail et 11 cents en gros.

Il ne s'est fabriqué qu'une petite quantité de fromages Cheddar canadiens l'année dernière, car nous n'avons pas de chambre de maturation moderne dans l'ancien bâtiment de la laiterie et nous ne disposions pas d'une quantité suffisante de lait. Les logements limités ne nous permettaient pas de faire des recherches expérimentales, et le revenu que nous avons tiré de notre lait a été plus de moitié inférieur à celui que nous aurait rapporté ce même lait converti en fromage mou. Nous espérons que lorsque la construction de la nouvelle laiterie sera terminée nous pourrons largement développer le champ de nos recherches dans toutes les branches de la fabrication du fromage.

LAIT CERTIFIÉ.

Une nouvelle série de recherches portant sur ce sujet a été entreprise l'année dernière avec plusieurs expériences qui s'y rapportent. Nous avons déjà rassemblé un certain nombre de données précieuses, mais elles sont encore insuffisantes pour que nous puissions fournir des renseignements détaillés et concluants.

On appelle lait certifié le lait qui répond à certaines exigences en ce qui concerne l'hygiène du troupeau, l'hygiène du vacher, la lumière, la ventilation, la sanitation et la propreté de l'étable, les méthodes de manutention et enfin le nombre de bactéries qui se trouvent dans le lait. Dans l'Ontario le lait certifié ne doit pas contenir plus de 5,000 bactéries par centimètre cube en hiver et pas plus de 10,000 bactéries par centimètre cube en été.

Ce lait nous rapporte $3.00 les cent livres en gros. Sa production nous a causé bien des difficultés, mais surmontant ces difficultés nous avons obtenu bien des renseignements utiles au point de vue du coût de la production, du choix des procédés et de la possibilité de cette industrie pour le laitier canadien.*

Les essais bactériologiques qu'elle comporte ont été faits avec le plus grand soin par Miss L. Dean, aidée du botaniste du Dominion, M. H. T. Güssow.

ETAT FINANCIER DU BETAIL LAITIER.

Ci-joint l'inventaire des bovins laitiers confiés à mes soins à la ferme expérimentale centrale et le revenu du troupeau pendant l'année qui s'est écoulée du 1er avril 1912 au 31 mars 1913.

—	1er avril 1912.		31 mars 1913.		Rapport de la vente de produits laitiers, du bétail d'élevage et de loc. des taureaux	Recettes brutés provenant de l'augmentation de valeur des prod. des anim. vendus.
	No.	Valeur. $	No.	Valeur. $	Valeur. $	
Bétail laitier	98	17,155 00	138	22,289 00	11,008 00	$16,142 30

* Les résultats de ces expériences seront publiés en détail l'année prochaine dans une publication séparée.

RÉSUMÉ DES EXPÉRIENCES SUR LE BÉTAIL LAITIER.

RECETTES.

Recettes brutes.	$16,142 00
Fumier de ferme, 800 tonnes à $1 la tonne.	800 00
	$16,942 00

DÉPENSES.

Valeur des aliments consommés.	$ 6,880 00
Coût de la main-d'œuvre.	2,776 00
Coût de l'achat des nouveaux bestiaux.	3,097 00
	$12,753 00
Balance en faveur du bétail laitier.	$ 4,189 00

NOUVELLE VACHERIE.

Nous avons trouvé nécessaire de construire une petite vacherie pour loger vingt-quatre vaches laitières; ce bâtiment devait répondre aux objets suivants:—

1.—Fournir un logement à ces vaches qui ne pouvaient être logées dans la vacherie principale, faute de place. Le produit de ces vaches devait être utilisé dans les recherches expérimentales de la laiterie.

2.—Fournir une chambre qui devait être aménagée et employée spécialement pour des recherches sur la digestibilité des aliments destinés au bétail. C'est là une partie très importante des opérations du service de l'élevage et qui sera poursuivie en collaboration avec le service de la chimie.

3.—Servir de modèle au point de vue de la capacité, de la force et de la légèreté de la structure, de la durée, de la commodité, de l'éclairage et de l'aération, et comme bâtiment propre à la production d'animaux sains et de lait pur.

4.—Présenter un outillage spécialement aménagé, notamment les mangeoires, pour fournir des conditions idéales à la poursuite de recherches expérimentales sur l'alimentation des vaches laitières.

PLAN DE LA VACHERIE.

Les plans ci-joints(Planches xxvii et xxviii) avec le photos qui les accompagnent se passent de commentaires. Cependant quelques notes pour en faciliter l'intelligence ne seront peut-être pas superflues.

1. *Fondations.*

La fondation est en béton. La base a 18 pouces de large. Le mur, également en béton qui monte à un pied au-dessus du plancher a un pied d'épaisseur; les sols y sont fixés par des boulons. Un tuyau de trois pouces a été posé un peu en dessous de la base, à l'extérieur, pour empêcher que le mur ne se soulève et ne craque.

2. *Superstructure.*

La superstructure est en bois, le toit en croupes, la charpente en madriers et la couverture de bardeaux en métal. Toute la charpente se compose de madriers de 2 pouces par 6 pouces à l'exception des solives et des pièces de soutien qui sont faites de madriers de 2 x 10 pouces. Les sols, pannes et sablières se composent de deux épaisseurs de madriers de 2 x 6 pouces. Le toit est fait de chevrons de 2 x 6 pouces recouverts

de planches d'un pouce, de papier et de bardeaux en métal de la meilleure qualité. Il n'y a pas de poteaux dans le grenier car le toit et les pannes sont soutenus par les fermes qui se composent elles aussi de madriers de 2 x 6 pouces.

Les murs sont construits de la façon suivante, à partir de l'extérieur; voliges (battens) planches d'un pouce planées, papier à construction, poteaux en madriers de 2 x 6 pouces, papier en fibre épais et breveté appelé "Linofelt" et bois embouveté de ⅞ de pouce à l'intérieur. Le plafond de la grange est revêtu également de planches de ⅞ de pouce.

Le plancher du grenier est soutenu par des poteaux en fer de 3½ pouces.

3. *Dimensions.*

Les dimensions extérieures du bâtiment sont de 41 x 78 pieds. Le plafond de l'étable a 10 pieds de hauteur. Le poteau du mur dans le grenier a 9 pieds de hauteur.

Les emplacements (*pontages*) des vaches ont différentes longueurs; elles varient dans une rangée de 5 pieds à 4 pieds 8 pouces, dans l'autre de 4 pieds 10 pouces à 4 pieds 6 pouces. Les stalles ont 3 pieds 6 pouces de large, le couloir d'alimentation (*passage contrat*) a 6 pieds 2 pouces de large tandis que les couloirs de service (*passage à fumier*) ont de 7 pieds à 7 pieds 4 pouces de large. Les mangeoires ont 21 pouces de large, à fond arrondi. Les rigoles ont 18 pouces de large; le fond des rigoles est en pente.

4. *Fini en ciment.*

Le mur en béton qui monte à une hauteur de un pied au-dessus du plancher, les planchers de la chambre à lait et de la chambre de lavage, les mangeoires et les rigoles ont une surface parfaitement unie et lisse.

Les couloirs d'alimentation ont été finis de façon lisse, puis roulés.

Les emplacements occupés par les bestiaux sont revêtus de planchers bruts.

Les passages à fumier (*couloirs de service*) ont une surface rude qui a été rayée en travers puis roulée. Ces passages sont plus difficiles à nettoyer que ceux qui ne sont pas rayés mais il n'y a pas le moindre danger que les animaux glissent, même lorsque le plancher est mouillé.

5. *Niveaux.*

Les planchers, à l'exception de ceux de la chambre aux mélanges et de la chambre des essais de digestion, sont en ciment. Tous les passages, y compris les couloirs de service et les couloirs d'alimentation sont sur le même niveau. Le emplacements sont de 2½ pouces plus élevés que les couloirs de service. Le fond des mangeoires est de 1½ pouce plus élevé que le devant des emplacements, les séparations entre les mangeoires et les emplacements sont également en ciment, ils sont échancrés, à la gorge des bêtes, à une hauteur de 7 pouces au-dessus du devant de l'emplacement et de 5½ pouces au-dessus du fond de la mangeoire. Le devant des mangeoires est en béton de 4 pouces d'épaisseur et de 2 pieds plus élevé que le couloir d'alimentation. Les rigoles ont 8 pouces de profondeur près de l'emplacement et 6 pouces de profondeur près du passage.

6. *Pentes.*

Les emplacements ont une pente de 1½ pouce du devant à l'arrière.

Le couloir principal d'alimentation a 1 pouce d'élévation de plus au centre que près du devant des mangeoires. Une rainure près des mangeoires aboutit à une trappe dans la rigole et permet de laver le plancher.

Les passages à fumier ont une pente de un pouce par sept pieds, des murs aux rigoles; le fond de la rigole est de ½ pouce plus élevé près du bétail que le long du passage et il est en pente d'un bout à l'autre à raison de 1 pouce par 18 pieds. Cette

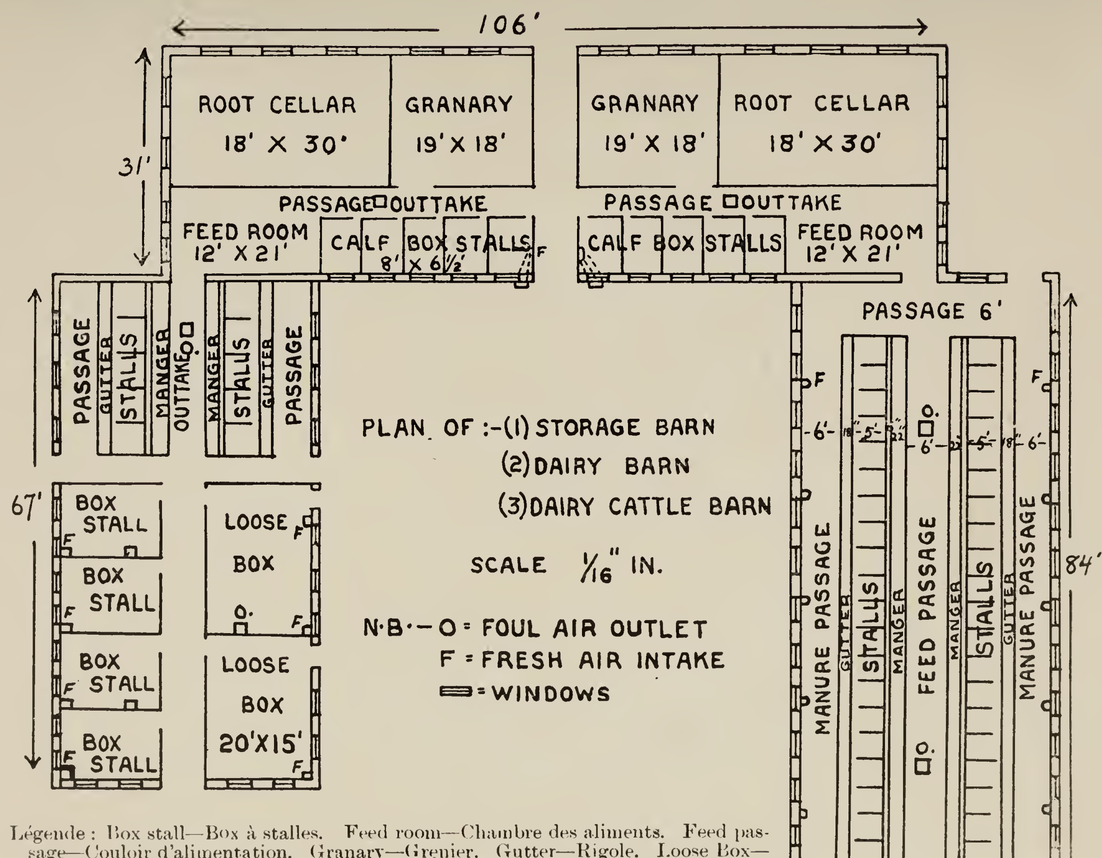


A gauche, étables des bœufs d'engrais ; à droite vacherie ; dans le fond étable des veaux et grange.
Les bâtiments. Station expérimentale de Lacombe, Alta.

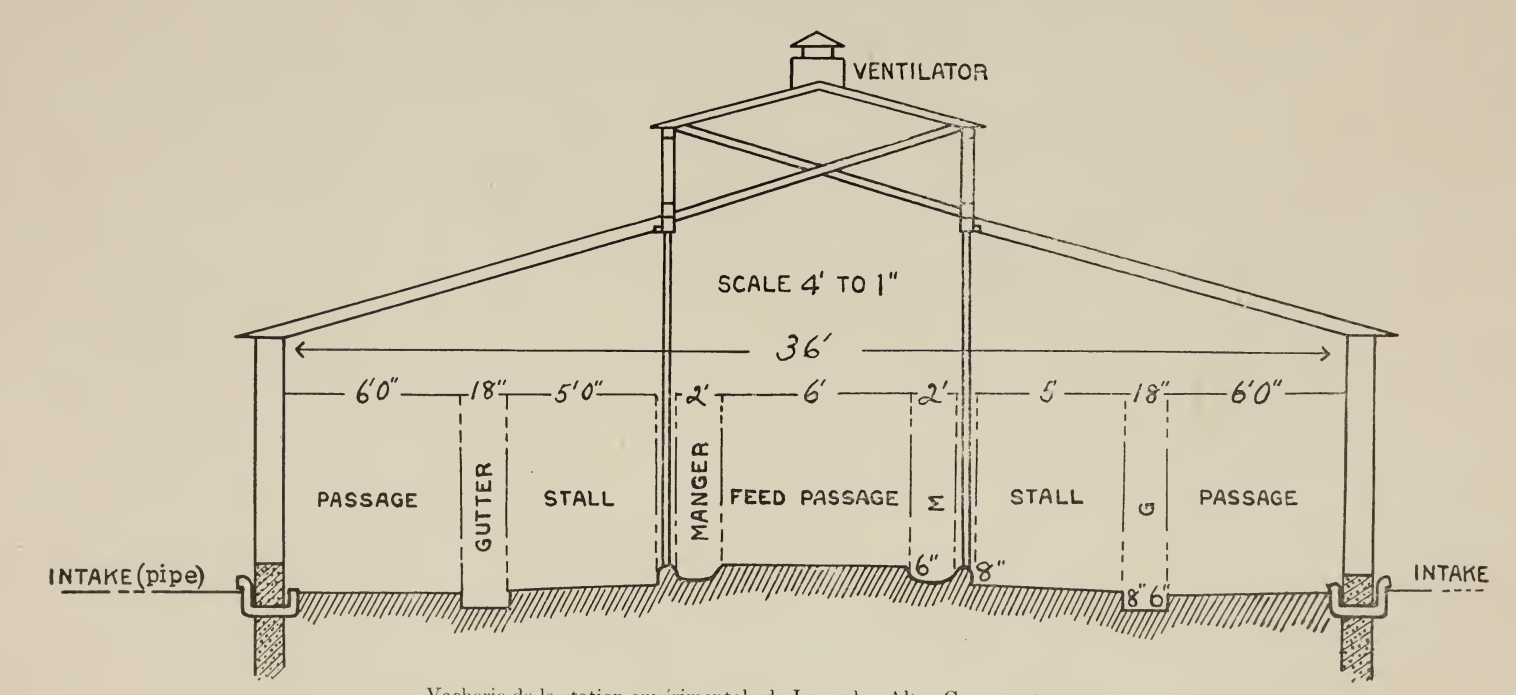
PLANCHE XXVII



Intérieur de la vacherie à la station expérimentale de Lacombe Alberta.

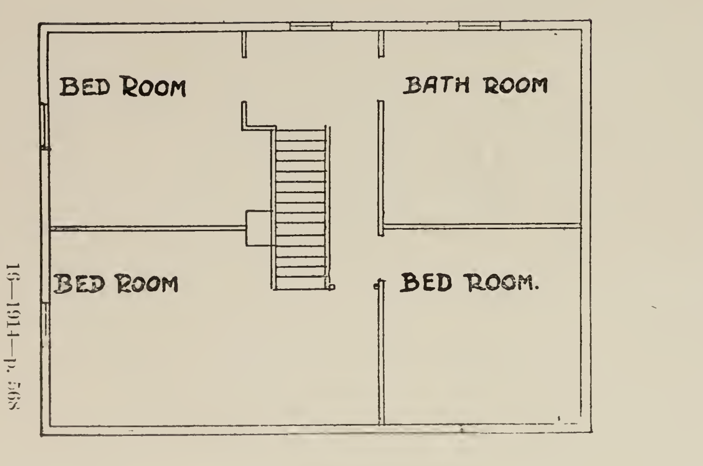


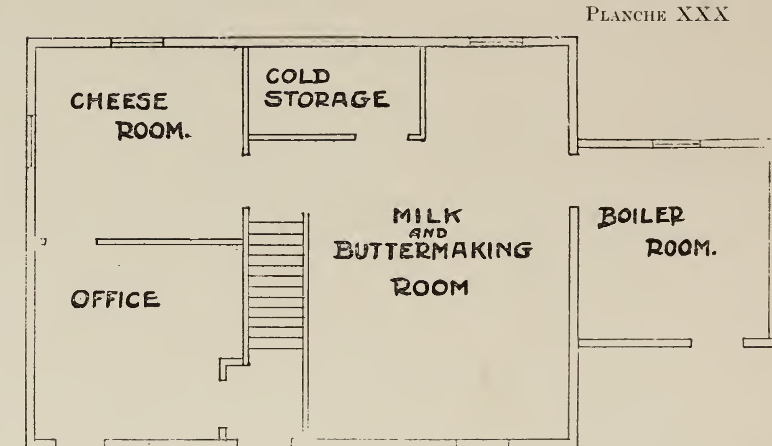
Légende : Box stall—Box à stalles. Feed room—Chambre des aliments. Feed passage—Couloir d'alimentation. Granary—Grenier. Gutter—Rigole. Loose Box—Box simple. Manger—Mangeoire. Manure Passage—Passage à fumier. Stalls—Stalles. Plans de : (1) la grange, (2) la laiterie, (3) la vacherie. Echelle $\frac{1}{16}$ de pouce. N.B.—O—Sortie d'air. F—Prise d'air. ▬—Fenêtres.



Vacherie de la station expérimentale de Lacombe, Alta. Coupe en travers.

Légende : Scale 4" to 1"—Echelle de 4 pieds au pouce. Gutter—Rigole. Feed Passage—Couloir d'alimentation. Passage—Couloir de service. Manger—Mangeoire. Stall—Stalle. Intake (pipe)—Prise d'air.





Plan de la laiterie, station expérimentale de Lacombe, Alberta.

Legende : Bath room—Salle de bain. Bed room—Chambre à coucher. Boiler room—Chambre de la chaudière. Cheese room—Chambre a fromage. Cold storage—Chambre froide. Milk and buttermaking room—Chambre à lait et à beurre. Office—Bureau. Ground Floor—Rez-de-chaussée. Second Story—Deuxième étage. Scale $\frac{1}{8}$" per foot—Echelle de $\frac{1}{8}$" au pied.

pente facilite l'enlèvement des purins et permet de tenir propre la queue des vaches. Les côtés de rigoles sont verticaux.

7. *Lumière.*

Nous avons mis dans cette étable toutes les fenêtres qu'il était possible de laisser sans affaiblir les murs. Les châssis dans les murs et les portes sont aussi grands que possible. La vacherie loge vingt-quatre vaches. Elle est éclairée par 468 pieds de vitre, soit une proportion de 19½ pieds carrés de vitres par tête. La lumière du soleil atteint directement toutes les parties de l'étable, qui est ainsi toujours saine, bien éclairée et gaie.

8. *Aération.*

Nous avons installé dans cette étable l'appareil d'aération Rutherford, sous une forme un peu modifiée, mais qui ne diffère des appareils employés dans les autres étables que par quelques détails de peu d'importance. L'air pur est admis à travers les murs au niveau du plancher et il entre dans l'étable à une hauteur de un pied au-dessus du plancher. Nous avons pour cela installé dans le mur en le construisant, des coudes de tuyaux d'égout de 6 pouces. Ils s'ouvrent à l'intérieur dans un étui en ciment. A l'extérieur du mur des caisses qui remontent à trois pieds au-dessus du tuyau et qui sont munies d'ouvertures sur les côtés près du sommet, empêchent les courants d'air directs, tout en fournissant une provision d'air uniforme et régulière.

La superficie de prise d'air par tête est d'environ 14 pouces carrés.

Les conduits de sortie sont au toit; il y en a deux dans la vacherie et un pour le caveau à racines et la chambre à digestion. Chaque conduit mesure 18 pouces carrés à l'intérieur; la construction est isolante afin d'empêcher la condensation de l'humidité. Ces conduits ne sont pas placés sur la ligne centrale du bâtiment mais de chaque côté, de façon alternative; ils se prolongent du plafond de l'étable jusqu'au toit et suivent le toit jusqu'au faîte de la grange, passant par-dessus la voie de la fourche à foin dans le grenier. La superficie totale des conduits d'évacuation pour la vacherie est de 648 pieds carrés, soit 27 pieds carrés par vache.

L'entrée de l'air pur et la sortie de l'air vicié sont contrôlées par des clefs, ce qui permet de régler les courants d'air et la température.

Toutes les fenêtres dans cette étable se composent de deux châssis; le châssis supérieur est attaché par des pentures au châssis inférieur et s'ouvre du dessus; on peut l'ouvrir plus ou moins au moyen d'une corde qui joue sur une petite poulie. De cette manière les fenêtres s'ouvrent et se ferment facilement. On peut les ouvrir quand il fait chaud et que les bouches d'air ne fournissent pas assez d'air pour rafraîchir l'étable.

Le caveau à racines est aéré de la même manière mais la construction de l'appareil diffère quelque peu. L'air pur passe au travers des murs à une hauteur de six pieds au-dessus du plancher; des conduits en lattes conduisent l'air vers le bas à des ventilateurs recouverts de lattes qui se trouvent dans le plancher, et qui, à leur tour, se relient au conduit d'air vicié au centre. Ce dernier est recouvert de lattes jusqu'à six pouces; à partir de là il est en construction isolante jusqu'à la sortie, au toit. Les bouches de prise et le conduit d'évacuation sont contrôlés par des clefs. Les racines dans ce caveau se refroidissent et sèchent très rapidement en automne et se sont extrêmement bien conservées jusqu'à date.

9. *Logement.*

La vacherie loge vingt-quatre vaches laitières tenues dans des stalles tout en acier et attachées au moyen de carcans mobiles. La chambre affectée aux essais de digestion loge deux animaux et tout l'outillage nécessaire. Une chambre de lavage séparée, une chambre pour les habits et une chambre à lait permettent aux hommes de se tenir propres et de tenir le lait en bon état.

Un caveau à racine placé sous la chambre d'alimentation et sous la chambre des essais de digestion loge 3,000 boisseaux de racines.

Uns chambre à grain, placée au-dessus de la chambre d'alimentation, est munie de coffres. Le grain descend par des conduits à la chambre placée au-dessous. Il y a également une descente à paille dans la chambre d'alimentation.

Un silo qui s'ouvre dans la chambre d'alimentation a une contenance de plus de 200 tonnes. Ce silo fournit du fourrage pour l'été aussi bien que pour l'hiver.

Un chariot à litière transporte le fumier à une courte voie ferrée en dehors de l'étable et se déverse dans un véhicule qui transporte le fumier directement aux champs.

La descente à foin, imperméable aux poussières, par laquelle le foin descend du grenier au plancher de l'étable, est une des choses à remarquer dans cette étable. Les expériences déjà faites ont démontré que ce conduit est très utile en supprimant une grande partie des poussières dans l'air de l'étable en permettant de tenir celle-ci plus propre et de produire du lait pur et certifié. La distribution des aliments se fait au moyen de deux chariots bas, à trois roues. Le chariot à grain est muni de coffres et peut tenir plusieurs sortes de grain. Ces chariots se sont montrés bien supérieurs aux chariots suspendus pour le transport des aliments.

10. Eau.

L'eau est fournie aux vaches dans des bassins séparés, un par vache. Comme la vacherie principale nous fournit un bon exemple de système d'approvisionnement par le bas, il a été décidé d'installer dans cette étable un système d'approvisionnement par le haut et jusqu'ici les résultats ont été des plus satisfaisants.

PLANS DE BÂTIMENTS DE FERME.

Les bâtiments qui se trouvent actuellement à la ferme expérimentale centrale représentent peut-être les types les plus complets, les plus modernes et les plus parfaits que l'on pourrait imaginer pour le logement des bestiaux ou que l'on pourrait trouver au Canada.

Les demandes de renseignements au sujet de la construction de ces bâtiments nous viennent toujours de plus en plus nombreuses de toutes les parties du Canada. Ce service aide tous les ans nombre de cultivateurs à construire de nouvelles étables ou à en refaire d'anciennes. Ceci prend beaucoup de notre temps, mais il nous semble que ce travail exige une attention immédiate, étant donné l'état très peu satisfaisant dans lequel se trouvent les bâtiments ordinaires de la ferme au Canada. Les cultivateurs qui se proposent de construire de nouvelles étables ou de refaire celles qu'ils ont déjà pourront obtenir des renseignements à ce sujet en s'adressant au service de l'élevage, ferme expérimentale centrale, Ottawa.

STATION EXPÉRIMENTALE DE CHARLOTTETOWN, I.P.-E.

RAPPORT DU REGISSEUR, J. A. CLARK, B.S.A.

Il n'a pas encore été établi de troupeau de vaches laitières sur cette ferme à cause de la superficie limitée, mais si l'agrandissement que l'on se propose s'effectue, un petit troupeau laitier sera installé cette année.

A l'heure actuelle les recherches portant sur le bétail se bornent à l'alimentation expérimentale de bœufs et d'agneaux et au maintien des chevaux nécessaires. Une seule vache laitière métisse a été tenue pour alimenter de lait les ménages de la ferme. Les chiffres suivants montrent les profits que l'on peut attendre de vaches métisses bien nourries.

VACHE LAITIERE.

Cette vache a vêlé le 6 avril. Comme il n'y a pas de pâturages sur la ferme elle a été tenue en stabulation toute l'année à l'exception de quelques jours de juillet où elle a été attachée à un piquet. Un accident survenu tandis qu'elle broutait au piquet a été cause que sa production de lait est tombée de 33 livres par jour à 11 livres. Cette production s'est graduellement rétablie, mais elle n'est jamais revenue au premier chiffre.

Les chiffres suivants ont été notés:—

Durée de la lactation	jours.	319
Production, livres de lait	liv.	8,290
Pourcentage moyen de gras pendant le mois de juin	p.c.	4·25
Quantité de foin consommé pendant une année	liv.	3,326
Quantité d'avoine consommée pendant une année	"	1,573
Quantité de son consommé pendant une année	"	2,687
Quantité de racines consommées pendant une année	"	15,724
Fourrages verts, pendant 90 jours	"	4,500
Coût de la nourriture	$	86 30
Valeur du lait, 3,316 pintes à 5 cents la pinte	$	165 80
Balance	$	79 50

FERME EXPÉRIMENTALE, NAPPAN, N.E.

RAPPORT DU REGISSEUR—R. ROBERTSON.

ESSAI D'AMELIORATION DU TROUPEAU LAITIER.

BUT DE L'EXPÉRIENCE.

Le but de cet expérience est de découvrir l'augmentation de production et l'augmentation de valeur marchande que l'on peut obtenir dans la progéniture d'un troupeau de vaches communes ou métisses par l'emploi d'un taureau de race laitière.

DÉTAILS.

On acheta en décembre 1910 12 génisses nées en 1909 que l'on accoupla à un taureau Ayrshire de race pure acheté en même temps. Ces génisses de bonne qualité mais d'élevage ordinaire représentaient les troupeaux habituellement tenus dans cette partie de la Nouvelle-Ecosse.

Pendant tout le cours de l'expérience on se propose de ne garder que la progéniture femelle. Naturellement les premiers veaux obtenus sont des Ayrshires métisses demi-sang, appelés " premier croissement Ayrshire (A). Toute la progéniture femelle qui en proviendra sera accouplée de façon à vêler à l'âge de deux ans, et l'on n'emploiera pour la saillie que les meilleurs taureaux Ayrshires de race pure que l'on pourra se procurer. La progéniture provenant des premières métisses Ayrshire (A) sera appelée " deuxième croisement Ayrshires (A 1) " et la progéniture de ceux-ci sera appelée " troisième croisement Ayrshires (A 2) ", et ainsi de suite jusqu'au bout de l'expérience. Voici en résumé la façon dont cette expérience sera conduite:—

1. Préparer les génisses de souche et toute la progéniture femelle suivante en les tenant en bon état pour leur premier vêlage.

2. Préparer à chaque vêlage par un repos de quatre à huit semaines et la mise en bon état.

3. Faire vêler toutes les vaches de toute âge en automne.

4. Accoupler les génisses de souche en l'hiver de—

1910-11	à un taureau	Ayrshire	de race pure.
1911-12	"	Holstein	"
1912-13	"	Guernsey	"
1913-14	"	Ayrshire	"
1914-15	"	Holstein	"
1915-16	"	Guernsey	"

5. Accoupler la progéniture de chacune de ces génisses premières métisses à des taureaux de la même race que le père.

6. Le diagramme suivant donnera une idée de la nomenclature des différentes générations provenant de chaque vache de souche.

A noter dans cette nomenclature:

1. Chaque génisse de souche créera une famille dans ses génisses. Son numéro devrait donc être incorporé dans le numéro de tous les sujets de sa progéniture.

2. L'année signifie l'année de naissance, et pour faciliter la confection des diagrammes est calculée à partir de décembre de cette année-là.

3. Le diagramme indique la progéniture possible de chaque génisse dans les dix années successives d'élevage, sans tenir compte des pertes, et en comptant que tous les sujets de la progéniture sont des femelles.

4. Toutes les génisses de souche primitive devront être tenues jusqu'à l'automne de 1917 afin d'avoir des données complètes.

5. Ces données porteront sur les points suivants:

(*a*) Coût de l'élevage jusqu'au premier vêlage.

(*b*) Coût de l'alimentation pour chaque période de lactation.

(*c*) Caractère et quantité des aliments pour chaque période de lactation.

(*d*) Lait, matière grasse et beurre produits dans chaque période de lactation.

(*e*) Profit obtenu dans chaque période de lactation.

(*f*) Photographie de chaque génisse de souche et de sa progéniture faisant voir l'hérédité transmise en ce qui concerne la qualité, la taille et le type.

- **Génisse de souche, née en 1909, n° 1.**
  - Premier croisement d'Ayrshire 1 A.—1911.
    - Deuxième croisement d'Ayrshire 1 A. 1—1913.
      - Troisième C.A. 1 A. 1.1.—1915.
        - Quatrième C.A. 1 A. 1.1.1.—1917.
      - Troisième C.A. 1 A. 1.2.—1916.
      - Troisième C.A. 1 A. 1.3.—1917.
    - Deuxième C.A. 1 A. 2—1914.
      - Troisième C.A. 1 A. 2.1.—1916.
      - Troisième C.A. 1 A. 2.2.—1917.
    - Deuxième C.A. 1 A. 3—1915.
      - Troisième C.A. 1 A. 3.1.—1917.
    - Deuxième C.A. 1. A. 4—1916.
    - Deuxième C.A. 1 A. 5—1917.
  - Premier croisement Holstein 1 H.—1912.
    - Deuxième C.H. 1 H. 1—1914.
      - Troisième C.H. 1 H. 1.1.—1916.
      - Troisième C.H. 1 H. 1.2.—1917.
    - Deuxième C.H. 1 H. 2—1915.
      - Troisième C.H. 1 H. 2.1.—1917.
    - Deuxième C.H. 1 H. 3—1916.
    - Deuxième C.H. 1 H. 4—1917.
  - Premier croisement Guernsey 1 G.—1913.
    - Deuxième C.G. 1 G. 1—1915.
      - Troisième C.G. 1 G. 1.1.—1917.
    - Deuxième C.G. 1 G. 2—1916.
    - Deuxième C.G. 1 G. 3—1917.
  - Premier croisement Ayrshire 1 A.S.—1914.
    - Deuxième C.A. 1 A.S. 1—1916.
    - Deuxième C.A. 1 A.S. 2—1917.
  - Premier croisement Holstein 1 H.S.—1915.
  - Premier croisement Guernsey 1 G.S.—1916.

RÉSULTATS DES EXPÉRIENCES JUSQU'À DATE.

Les douze génisses appelées génisses de souche ont toutes mis bas leur premier veau, et, sauf une exception, (Jean) ont terminé leur période de lactation.

Les premiers veaux (premières métisses Ayrshire) mis bas à l'automne de 1911 comprenaient 7 génisses. Ces génisses sont accouplées à un taureau Ayrshire de race pure et vêleront à l'automne de 1913.

La deuxième récolte de veaux (première métisses Holstein) nés dans l'automne de 1912 comprenaient six génisses.

Toute cette progéniture des génisses de souche promettent d'être supérieures à leurs mères.

ALIMENTATION DU BETAIL LAITIER.

A cause de la grande sécheresse qui a sévi dans l'été 1912, les pâturages peu étendus dont cette ferme dispose n'ont pas donné assez de fourrage et la production du lait s'en est ressentie jusqu'à un certain point. Une ration limitée de grain a permis de remédier à cet état de choses.

Dans l'évaluation du coût des aliments consommés, on a compté à partir des deux mois qui ont précédé leur vêlage jusqu'au moment où la vache a été tarie à la fin de la première période de lactation. Dans toutes les évaluations suivantes on comptera la nourriture à partir de la fin d'une période de lactation à la fin d'une autre période.

PRODUCTION DU TROUPEAU.

En compilant les tableaux suivants le grain a été calculé au prix du marché et les fourrages aux prix réels de production.

Foin.	$ 7 00	la tonne.
Mélange de grain.	30 00	"
Racines.	2 00	"
Ensilage.	2 00	"
Pâturage, au mois.	1 00	la vache.

En calculant la valeur du produit le beurre est évalué à 26 cents la livre et le lait écrêmé à 20 cents les 100 livres.

On n'a pas tenu compte de la valeur des litières employées ou du prix de la main-d'œuvre car ces éléments sont compensés et au delà, par la valeur du fumier et celle des veaux.

RELEVÉS DE PRODUCTION À

Nom.	Age.	Date du dernier vêlage.	Durée de la période de lactation.	Rendement moyen par jour.	Production totale du lait.	Gras.	Beurre.
			jours.	liv.	liv.	p.c.	liv.
Vera	3 ans	1er janvier 1912.	315	17	5,369	3·5	221·07
Myrtle	3 "	1er " 1912.	322	12·4	3,997	4·1	192·79
Georgie	3 "	26 février 1912.	310	12·9	4,016	3·9	184·26
Spot	3 "	1er janvier 1912.	322	12·6	4,060	4·1	195·83
Maggie	3 "	1er " 1912.	308	16·17	4,981	3·9	228·54
Jessie	3 "	1er " 1912.	274	11·36	3,113	3·9	142·90
Mossy	3 "	9 " 1912.	282	10·65	3,004	4·85	178·40
Bell	3 "	13 " 1912.	330	16·56	5,465	3·9	250·74
Jean	3 "	11 mars 1912	295	19·03	5,615	3·55	234·51
Queen	3 "	4 janvier 1912.	304	14·14	4,303	3·9	197·43
Ella	3 "	26 février 1912.	264	12·54	3,312	3·75	146·11
Molly	3 "	6 janvier 1912.	302	11·03	3,333	3·8	149·00
Moyenne pour 12 têtes de bétail	3 "		302	13·9	4,222	3·93	193·46



Duchesse 3ème—Shorthorn à deux fins. A donné 1815½ livres de lait entre le 19 décembre 1912 et le 18 janvier 1913.



Les bâtiments. Ferme expérimentale d'Indian Head, Sask.



Vaches laitières au pâturage, ferme expérimentale d'Agassiz, C.-B.

LA FERME DE NAPPAN.

Valeur du beurre à 26c. la liv.	Valeur du lait écrémé à 20c. les 100 liv.	Valeur totale du produit.	Quantité de nourriture consommée.	Quantité de racines consommées.	Quantité de foin consommé.	Pâturage à $1.00 par mois.	Coût total.	Coût de production de 100 liv. de lait.	Coût de production d'une livre de beurre (lait écrémé omis).	Profit sur une livre de beurre.	Profit net entre vêlages (main-d'œuvre et fumier omis).
$	$	$	Liv.	Liv.	Liv.		$				$
57.47	10.29	67.76	1,728	12,190	3,751	4	55.22	102·8	24·9	1·1	12.54
50.12	7.60	57.72	1,399	12,190	3,751	4	50.30	125·8	26·0	0·0	7.42
47.90	7.66	55.56	1,390	12,190	3,751	4	50.17	124·9	27·2	-1·2	5.39
50.91	7.73	58.64	1,415	12,190	3,751	4	50.55	124·5	25·8	2	8.09
59.42	9.50	68.92	1,617	12,190	3,751	4	53.58	107·5	23·4	2·6	15.34
37.15	5.94	43.09	1,082	12,190	3,751	4	45.55	146·3	32 0	-6·0	-2.46
46 38	5.65	52.03	1,071	12,190	3,751	4	45.39	151·1	25·3	0·7	6.64
65.18	10.43	75.61	1,782	12,190	3,751	4	56.05	102·6	22 4	3·6	19.56
60.97	10.76	71.73	1,750	12,190	3,751	4	55.57	98·5	23·8	2·2	16.16
51.33	8.21	59.54	1,440	12,190	3,751	4	50.92	118·3	25·7	0·3	8.62
37.98	6.33	44.31	1,112	12,190	3,751	4	46.00	138·4	31·5	-5·5	-1.69
38.74	6.57	45.31	1,193	12,190	3,751	4	47.22	141·3	31·7	-5·7	-1.91
50.18	8.41	58.59	1,415	12,190	3,751	4	50.55	119·7	26·0	0·0	8.14

STATION EXPÉRIMENTALE DU CAP-ROUGE, P.Q.

RAPPORT DU REGISSEUR, GUS. A. LANGELIER.

TROUPEAU LAITIER.

Ce troupeau, qui n'est établi que depuis deux ans, compte maintenant un taureau, neuf vaches, cinq génisses canadiens enregistrés et dix vaches métisses de la même race et quatre génisses issues des vaches métisses et provenant d'un taureau de race pure.

La production de lait est indiquée dans le tableau suivant:—

Production des vaches et des génisses dont la période de lactation était terminée au moment où ce rapport a été fait.

Nom de la vache.	Age—M. veut dire adulte.	Date du vêlage.	Durée de la période de lactation.	Production totale de lait pendant la période de lactation, liv.	Rendement moyenne de lait par jour.	Production de gras pendant la période, liv.	Pourcentage moyenne de gras dans le lait	Poids approximatif par vache.	Classem. au point de vue de la production du lait.	Classem. au point de vue de la production du beurre.
Gipsy.... G.F.C.	M.	26 juin 1911	408	11,725	28·74	419·34	3·58	985	1	1
Flora.... G.F.C.	M.	29 mars 1912	340	6.852	20·15	319·51	4·66	1,125	2	2
Jeannette de St. Denis, 2,409.... F.C.	M.	27 avril 1912	337	6,453	19·15	303·74	4·71	860	3	3
Bella.... G.F.C.	M.	6 mai 1912	329	5,673	17·24	254·68	4·49	1,060	5	4
Amanda.... G.F.C.	M.	4 mai 1912	311	5,678	18·26	245·03	4·32	925	4	5
Meilleure, 142.... F.C.	M.	22 fév. 1912	319	5,642	17·69	234·33	4·15	875	6	6
Exilée de Kamouraska, 2,414.... F.C.	2	5 avril 1912	358	4,265	11·91	215·92	5·06	625	10	7
Finette 2ème, 218.... F.C.	M.	6 avril 1912	263	4,851	18·44	200·34	4·13	935	7	8
Christine.... G.F.C.	M.	25 mai 1912	285	4,350	15·26	198·44	4·56	930	9	9
Kate.... G.F.C.	M.	16 avril 1912	316	4,201	13·29	192·67	4·59	940	11	10
Simonne, 2,259.... F.C.	M.	13 juin 1912	271	4,154	15·33	192 59	4·64	850	12	11
Eva.... G.F.C.	M.	25 mars 1912	257	4,360	16·96	186·74	4·28	1,025	8	12
Hilda.... G.F.C.	M.	26 avril 1912	243	4,004	16·48	183·24	4·58	1,050	13	13
Frisée, 1,612.... F.C.	M.	27 avril 1912	352	3,644	10·35	180·40	4·95	885	16	14
Irène.... G.F.C.	3	12 mai 1912	266	3,688	13·86	175·80	4·77	1,130	15	15
Gloire, 2,397.... F.C.	M.	21 avril 1912	266	3,774	14·18	168·40	4·46	1,025	14	16
Totaux et moyennes....	....	....	4,921	83,314	16·93	3,671·17	4 41	952		

On voit, par ce tableau, que quatorze vaches adultes, dont une génisse de trois ans et une de deux ans ont été traites pendant 4,921 jours et ont donné, pendant ce temps, 83,314 livres de lait contenant 3,671.17 livres de matière grasse soit 16-93 livres de lait par jour à 4·41 pour 100 de matière grasse. Le poids moyen de ces vaches est de 952 livres; la production moyenne a été 5,207 livres de lait contenant 229·45 livres de matière grasse. Un fait intéressant à noter c'est que six vaches seulement ont dépassé cette moyenne et si le reste des seize avaient donné autant que ces vaches, savoir 7,003 livres de lait et 296·10 livres de matière grasse, la production totale aurait été de

112,048 livres de lait au lieu de 83,314, et 4,737·60 livres de matière grasse au lieu de 3,671·17—soit une différence de 28,734 livres de lait et 1,066·43 de matière grasse. C'est là un état de choses qui se rencontre trop souvent dans les troupeaux du pays. Les mauvaises vaches—celles qui ne paient pas leur pension—font descendre la moyenne de production du troupeau et mangent les profits donnés par les autres. Ceci nous montre que le cultivateur qui pèse le lait et qui en fait l'épreuve peut se débarrasser de ses mauvaises vaches tandis que celui qui ne contrôle pas le rendement continue à les entretenir au lieu de se faire entretenir par elles.

A un point de vue expérimental ces vaches devraient être tenues pendant une autre période de lactation et peut-être deux périodes, afin de connaître la moyenne de production de deux années ou plus et afin d'obtenir de chacune d'elles au moins une génisse provenant d'un taureau enregistré. Dès que l'on aura obtenu une génisse d'une mauvaise vache qui a terminé ses deux périodes de lactation, cette vache pourra être réformée. Il serait intéressant de comparer ces génisses avec leurs mères au point de vue de la production de lait, la proportion de matière grasse et le poids de l'animal.

Dès que nous eûmes constaté que Gipsy, la meilleure laitière du troupeau, promettait de dépasser la moyenne, nous avons acheté sa mère et sa fille. Au commencement de la période de lactation Gipsy avait sept ans, sa mère Hilda dix et sa fille, Irène, trois. L'achat de la mère et de la fille n'a pas été une opération avantageuse car toutes deux ont une production au-dessous de la moyenne. Ceci tend à confirmer l'assertion du docteur Raymond Pearl que l'aptitude laitière est transmise plutôt par le mâle provenant d'une mère productive que par la mère elle-même. Cependant il serait intéressant d'étudier la production de ces trois vaches.

FERME EXPÉRIMENTALE, BRANDON, MAN.

RAPPORT DU REGISSEUR, W. C. McKILLICAN, B.S.A.

VACHES LAITIERES.

Il y a sur cette ferme, au 31 mars 1913, 29 têtes de bovins qui se décomposent ainsi:

Shorthorns: 18 vaches laitières, 15 génisses et veaux, 2 taureaux;
Ayrshires: 1 vache laitière, 1 génisse.
Métisses: 1 vache laitière, 1 génisse.

Les Shorthorns appartiennent au type à deux fins car ils ont été élevés pour la production du lait aussi bien que pour la viande. Le troupeau se compose de sujets descendant de vaches choisies il y a plusieurs années dans les meilleurs troupeaux Shorthorns laitiers d'Angleterre.

Pendant l'année les animaux suivants ont été vendus pour la reproduction aux cultivateurs du Manitoba et autres provinces des prairies; 8 jeunes taureaux Shorthorns, 7 génisses Shorthorns et un tauraillon Ayrshire. Il existe une vive demande pour les Shorthorns à deux fins et on aurait pu écouler un nombre d'animaux beaucoup plus considérable.

Nous donnons la production de lait par période de lactation au lieu de la donner par année fiscale comme autrefois; ceci nous permet d'obtenir une comparaison bien exacte de l'aptitude laitière des vaches et c'est du reste la façon dont on compte habituellement la production du lait. Les suivantes sont les vaches qui ont terminé leur période de lactation pendant l'année; plusieurs jeunes vaches qui ont mis bas leur premier veau pendant l'année et qui donnent encore du lait, ne sont pas comprises dans ce rapport. Un certain nombre de vaches de cette liste ont été vendues ou abattues depuis.

PRODUCTION DU TROUPEAU—Ferme de Brandon.

Nom de la vache.	Race.	Age au commencement de la période de lactation.	Date du vêlage.	Durée de la période de lactation.	Prodution totale de lait pendant la période.
Illuminata 3rd	Shorthorn	7	25 nov. 1911.	443	10,287
Ottawa Marchioness 5th	"	2	30 août 1911.	431	8,322
Snowball	Ayrshire	7	21 mars 1911.	400	6,719
Ottawa Molly 4th	Shorthorn	3	12 août 1911.	438	6,201½
Rose of Brandon	"	9	16 april 1912.	305	5,832½
Ottawa Marchioness 2nd	"	6	23 nov. 1911.	331	5,803
Ottawa Janet 2nd	"	3	7 août 1911.	349	5,773½
Daisy of Brandon	"	8	1 avril 1912.	271	5,530½
Buttercup	Métisse	5	11 juil. 1911.	305	5,507
Illuminata 4th	Shorthorn	6	22 fév. 1912.	306	5,410
Ottawa Lass	"	9	4 août 1911.	405	5,180
Jessica Elmhurst 3rd	"	4	31 juil. 1911.	324	4,924½
Jane of Brandon	"	6	6 mars 1912.	227	4,351
Ottawa Marchioness 4th	"	3	23 déc. 1911.	372	4,263
Molly 2nd	"	10	2 mars 1912.	237	4,250½
Duchess 3rd	"	4	6 sept. 1911.	262	3,880½
Molly 3rd	"	5	9 janv. 1912.	272	3,722½
Brandon Beauty	"	3	16 mai 1912.	227	2,939½
Ottawa Marchioness	"	9	23 janv. 1912.	326	2,848½
			Moyenne		5,039

STATION EXPÉRIMENTALE, LACOMBE, ALTA.

RAPPORT DU REGISSEUR, G.H. HUTTON, B.S.A.

BETAIL LAITIER.

Un troupeau de vaches Holsteins Frisonnes a été établi cette année. Le troupeau Holstein se compose de 17 vaches ayant à leur tête "Royalton Korndyke Count" (88,884). Toutes les femelles de ce troupeau sont jeunes et issues de mères très productives. "Lawncrofe Rosa Echo", n° 15021, une génisse qui a vêlé à trois ans et deux mois, a donné en 77 jours 2,578 livres de lait.

Cette station a également quatre vaches Jerseys de race pure dont l'une, qui a vêlé à 23 mois, a donné en 16 mois 8,200 livres de lait.

Les vaches métisses sont au nombre 17; ce sont des métisses Holsteins, Shorthorns et Ayrshires.

Ces vaches métisses seront divisées en deux troupeaux, savoir, troupeau de métisses Holstein, troupeau de métisses mélangées.

On répètera dans chaque troupeau les essais d'amélioration déjà commencés à Nappan et autres fermes en se servant de taureaux Holsteins exclusivement. Nous donnerons, l'année prochaine, les détails de ces expériences et les données recueillies jusqu'à date.

Le nombre de vaches laitières de toutes les races, de tous les métissages à cette station est de 38. Toutes sont en bon état.

BATIMENTS.

Les bâtiments suivants ont été construits par des ouvriers employés à la journée en 1912-13: demeure du vacher et hangar à bois, vacheries, bouverie, grange, laiterie et glacière.

La demeure du vacher mesure 26 x 28 pieds, il y a à l'arrière, une cuisine de 16 x 20 pieds. Les fondations sont en béton et le plancher de la cave, qui mesure 16 x 20 pieds, est en ciment. Il y a au rez-de-chaussée trois chambres à coucher et l'attique peut loger deux lits. Cette construction a coûté $1,721.31; une demeure semblable mais un peu plus petite qui avait été construite à l'entreprise en 1907 au lieu d'être construite à la journée avait coûté $223.67 de plus.

Nous donnons ci-joint le plan de la vacherie, de la bouverie et de la grange. Ces bâtiments peuvent loger au total une centaine de têtes de bestiaux, jeunes et vieux. Le prix total des bâtiments et de l'outillage (lequel a coûté $926.93) est de $11,790.75. Les fondations et les planchers en ciment entrent pour une large part dans ce prix. Il y a dans la laiterie une chambre des machines, une chambre de fabrication, un magasin et un bureau au rez-de-chaussée. Au second étage il y a trois chambres à coucher et une chambre qui doit être convertie en chambre de bain. Le bâtiment mesure 24 x 32 x 19 pieds, il repose sur une fondation en ciment, et a un soubassement à sol de ciment sur toute la grandeur du bâtiment.

La glacière mesure 16 x 20 x 12. Elle est construite d'une charpente de 2 par 4, revêtue à l'intérieur d'une planche, de papier et de déclin. L'intérieur des colombages est boisé et l'espace entre les colombages a été rempli de sciure de bois. On a rentré dans ce bâtiment environ 80 tonnes de glace.

FERME EXPÉRIMENTALE, AGASSIZ, C.-B.

RAPPORT DU REGISSEUR, P. H. MOORE, B.S.A.

TROUPEAU LAITIER.

Le troupeau laitier de la ferme d'Agassiz a été changé et amélioré quelque peu depuis l'année dernière. Il nous reste encore vingt-quatre des vingt-huit vaches métisses qui venaient d'être reçues au moment où j'écrivais mon dernier rapport. Deux ont été abattues pour la boucherie et deux pour cause de tuberculose; ces dernières ayant réagi à deux épreuves successives faites par le Dr S. Hadwen, du service de l'hygiène des animaux. Il aurait été facile de vendre ces deux animaux car ils étaient en bel état et les réactions étaient très faibles, mais l'autopsie a révélé une tuberculose généralisée dans tous le système. Deux épreuves rigoureuses ont été faites depuis et aucune réaction n'a été constatée dans le troupeau. C'est grâce à ces épreuves rigoureuses et à l'abattage immédiat des individus suspects que nous devons le bon état actuel de notre troupeau. Nous n'y admettrons que des animaux éprouvés et nous espérons ainsi empêcher l'entrée de la tuberculose.

L'état des vaches s'est bien amélioré depuis le dernier rapport. Celles qui mettent bas actuellement, à l'exception des plus âgées, promettent de produire beaucoup plus que dans la période couverte par ce rapport.

Elles ont été tenues au pâturage tout l'été, mais ont reçu un supplément de fourrages verts à de courts intervalles. Lorsqu'elles ont été mises dans l'étable elles ont reçu une ration de foin, de betteraves fourragères et de maïs ensilé mélangés respectivement dans les proportions de 3, 5 et 12 parties au poids. Ce mélange leur a été donné à discrétion (la quantité variait de 35 à 70 livres par tête suivant l'appétit de la vache). La quantité de grain variait suivant l'individualité de la bête mais elle n'a jamais été bien forte; il en a fallu plus au commencement pour les tenir en bon état que lorsqu'elles se sont acclimatées. On a donné du son, de l'avoine concassée, des pois, de l'orge (produits sur la ferme) de l'avoine concassée et du blé provenant des prairies et pendant quelques mois avant le vêlage les vaches ont reçu également de une à deux livres de tourteaux de lin.

Ces mélanges ont été plus avantageux pour la production du lait, pour l'ensemble du troupeau, qu'un mélange de son, de petit son et de tourteaux de lin qui aurait coûté à peu près autant.

L'emploi de racines et d'ensilage s'impose si l'on veut nourrir les vaches laitières économiquement; un mélange des deux est préférable.

En juin 1912, trois vaches de race ont été achetées de J. M. Steves, de Steveston, savoir: Aurora Mechtilde (9701) âgée de quatre ans. Lina of Lulu 2nd (12044) âgée de trois ans. Pietze Priscilla Mechthilde (14123) âgée de deux ans et demi.

Ces vaches ont été saillies par Sir Canary Mechthilde (5318). Elles ont bien rapporté jusqu'ici. Aurora Mechthilde a mis bas une génisse, les deux autres n'ont pas encore vêlé.

Le jeune taureau, Sir Natoye Korndyke, est devenu un animal bien développé et vigoureux, mais ce n'est pas un taureau d'exposition. En novembre 1912, nous avons acheté un autre jeune taureau, Colony Sena Korndyke (14840) de la ferme du gouvernement provincial à Mt. Coquitlam. Ce taureau est à peu près de la même ligne que celui dont nous nous servons actuellement, mais il se rapproche de plusieurs générations de Pontiac Korndyke car il a été sailli par Ragapple Korndyke 7th. Ce jeune taureau donne de bons espoirs.

Nous donnons dans le tableau suivant les résultats de toutes les vaches qui ont terminé leur première période de lactation depuis qu'elles sont arrivées sur cette ferme. Ces chiffres devraient accuser une forte amélioration une autre année.

PRODUCTION DU TROUPEAU—Ferme d'Agassiz.

Date du vêlage.	Veau.	Durée de la lactation	Grain donné.	Ensilage donné.	Quantité de lait produit.	Quantité moyenne de lait par jour.	Moyenne de gras.	Quantité totale de gras.
		jours.			liv.			liv.
4 décembre 1911.....	Mâle...	305	1,368	7,260	6,419·42	21·04	3·42	219·54
28 janvier 1912.......	" ...	290	1,120	9,020	7,678·84	26·47	4·03	309·45
13 avril 1912........	" ...	331	1,672	13,820	8,885·37	26·87	3·97	354·74
26 février 1912........	" ...	325	1,538	11,590	9,396·97	28·02	3·43	322·21
1er mars 1912... ...	" ...	234	836	4,650	5,145·52	22·07	3·72	191·41
23 février 1912........	Femelle.	343	1,253	10,480	7,317·2	21·32	4·31	315·37
2 janvier 1912........	Mâle...	301	1,060	6,220	7,215·9	23 97	4·01	289·35
21 janvier 1912........	" .	402	1,466	14,230	11,163·1	27·76	3 36	375·08
15 mars 1912..........	Femelle.	302	1,404	9,830	7,123·84	23·58	3·42	243·63
2 avril 1912...........	" .	330	1,353	19,580	7,025·84	21·28	4·33	304·20
4 avril 1912...........	Mâle...	328	1,456	11,530	7,870·92	23·99	3 66	288·07
13 février 1912........	Femelle.	333	1,452	11,975	8,408·57	25·25	3·89	327·09
17 mars 1912...... ..	Mâle...	348	1,684	12,860	10,332 14	29·69	3·31	341·99
11 mai 1912......... ..	Femelle.	290	1,434	10,800	7,410·66	25·57	3·15	233·43
5 mars 1912..........	" ..	301	1,244	8,125	7,220·7	23·82	3·51	253 44
11 mai 1912...........	" ..	301	1,452	14,940	6,668·69	22·12	2·99	199·39
27 mars 1912.........	Mâle...	317	1,464	11,160	7,881·8	24 86	3 05	240·39
19 mars 1912...........	Femelle.	346	1,429	11,500	8,525·95	24·64	3·42	291·58
26 janvier 1912........	" ..	222	786	6,365	5,037·55	22·68	3·96	199·48
8 mars 1912.	" ..	336	1,444	10,220	8,675·37	25·81	3·25	281·94
26 mars 1912...........	Mâle...	306	1,284	9,230	6,473·9	21·16	3·79	245·36

Il y a actuellement neuf génisses, toutes ayant près d'un an, qui sont nées au printemps de 1912. On ne connaît pas leur élevage mais on sait à peu près maintenant ce que vaut leur mère. Toutes sont bien développées et promettent de bien rapporter. La proportion de génisses vêlées au printemps a été plus forte que d'habitude, il y en a douze actuellement. Cette méthode, quoique un peu lente, est la meilleure et la plus sûre d'augmenter le troupeau. Cette ferme peut faire vivre un bien plus grand nombre d'animaux qu'elle n'en a actuellement.

On trouvera, à la page 433 du rapport de 1912, un tableau de la production de toutes les vaches du troupeau, à partir du vêlage jusqu'au moment où ce rapport a été écrit. Le tableau I du rapport actuel cite la production déjà donnée dans le rapport de 1912 ainsi que la production de chaque vache jusqu'à la fin de la période de sa lactation.

Nous savons par les résultats de l'année dernière que les vaches venant de l'est mettent assez longtemps à s'acclimater; et que, pour arriver à être en bon état, de façon à donner des résultats avantageux l'année suivante, elles consomment probablement plus de nourriture pour la quantité de lait produite qu'elles ne feraient dans d'autres conditions.

Les chiffres consignés au tableau I sont ceux de la première période de lactation des vaches venant de cette province. Ce tableau comprend, pour l'année fiscale qui vient de se terminer, vingt-trois vaches qui sont encore sur la ferme; le tableau II

donne le prix de revient de 10 livres de lait et également d'une livre de matière grasse lorsque la nourriture est comptée aux prix suivants:

Tourteaux de lin	$45 la tonne.
Son	28 "
Mélange de grains, avoine, pois et orge	30 "
Racines	3 "
Ensilage	3 "
Fourrages verts	3 "
Foin	10 "
Pâturage	3 l'acre.

Les vaches ont vêlé au printemps de 1912 et ont cessé de donner du lait en hiver; elles ont mis bas de nouveau en janvier, février et mars. Nous n'avons pu nous procurer un relevé de la matière grasse pendant les mois d'avril et de mai, mais à partir du mois de juin un échantillon a été prélevé sur chaque traite et des relevés exacts ont été obtenus.

Pendant les mois de novembre et de décembre la quantité de lait a été faible par rapport à la quantité de nourriture donnée, aussi le prix de revient de 100 livres de lait et d'une livre de matière grasse est assez élevé. A ce moment les vaches tarissaient ou étaient taries et faisaient des réserves de viande. Si l'on tenait compte des mois suivants et que l'on fasse entrer dans une moyenne la production de ces mois avec celles des mois les plus faibles, on obtiendrait un prix de revient beaucoup plus uniforme que celui qui est indiqué dans le tableau suivant:

Prix de la nourriture nécessaire pour produire 100 livres de lait et une livre de gras, aux différents mois de l'année.

Mois.	100 livres de lait.	1 livre de gras.
	$	$
Avril	1 20	....
Mai	0 48	....
Juin	0 33	0 10
Juillet	0 33	0 10
Août	0 63	0 17
Septembre	0 72	0 20
Octobre	1 20	0 32
Novembre	1 54	0 42
Décembre	2 10	0 54
Janvier	1 51	0 40
Février	0 98	0 37
Mars	1 02	0 28

Nombre de vaches—23.
Poids moyen des vaches—1,183·6 livres.
" du lait par vache—7,606·68 (12 mois).
" du gras par vache—204·15 (10 mois).

Les chiffres qui précèdent représentent le nombre total des vaches du troupeau. On a choisi dix vaches dont cinq qui paraissent être les plus avantageuses cette année et cinq qui paraissaient être les moins avantageuses. Le lait a été compté à 18 centins le gallon et la matière grasse à 50 centins la livre. La différence entre ces deux groupes de vaches est indiquée par la quantité de matière grasse produite. Il y a une différence dans la quantité de nourriture consommée par chacun de ces groupes, car chaque vache a été nourrie autant que possible d'après sa production. Si toutes avaient reçu la même quantité de nourriture, les résultats varieraient beaucoup et les vaches les moins avantageuses auraient été encore beaucoup moins avantageuses.

Le tableau suivant fera mieux comprendre ce que nous voulons dire que tout autre commentaire:—

COMPARAISON des résultats donnés par les cinq vaches les plus avantageuses et les cinq vaches les moins avantageuses.

—	Durée de la lactation.	Rendement de lait.	Rendement de gras.	Coût de la nourrit., profit nourr. déd. pour une vache, moyenne de cinq vaches.	
				Coût de la nourriture.	Profit, nourrit. déduite.
		liv.	liv.	$ c.	$ c.
Les cinq vaches les plus avantageuses.	345	9,637·2	344·2	54 27	117 83
Les cinq vaches les moins avantageuses.	270	6,136·2	208·6	36 62	67 68

BATIMENTS.

Les bâtiments dont nous avons signalé la construction dans notre dernier rapport ont donné très bonne satisfaction. Sans doute, si nous avions à les refaire, nous y ferions quelques changements; ce n'est qu'une fois la construction terminée que l'on s'aperçoit de ce qui manque mais en somme ils sont très satisfaisants, l'éclairage est bon, la ventilation parfaite, le mode d'ouverture des fenêtres convient très bien pour ce climat.

Les séparations en acier que nous avons installées ne laissent rien à désirer. Nous avons mis tout juste ce qui était nécessaire pour tenir les vaches en place. Nous avons essayé des stalles avec toutes sortes d'accessoires et d'autres qui se composaient tout simplement du carcan et de la séparation et nous trouvons que ces dernières sont les meilleures dans les étables où il y a des mangeoires; tout le reste est superflu et ne sert qu'à ramasser la poussière.

Le système qui consiste à faire boire les vaches dans une auge en ciment, placée devant elles, a donné également toute satisfaction; c'est un mode d'abreuvage bon marché, sanitaire et efficace à condition qu'il n'y a pas de maladie contagieuse dans le troupeau; il permet également de tenir les mangeoires parfaitement propres. Nous avons très bien réussi à tenir l'emplacement des vaches sec et chaud, mais le plancher est un peu dur pour les pattes et les genoux des bêtes s'il n'est recouvert d'une quantité suffisante de litière.

Nous avons terminé la laiterie dont je parlais dans mon dernier rapport; ce bâtiment convient très bien pour un troupeau de la dimension du nôtre. Nous avons recouvert les murs de cette laiterie à titre d'essai, de toile cirée blanche de bonne qualité. Ce revêtement, qui est bon marché, s'est montré très efficace, mais il ne faut pas qu'il descende jusqu'au plancher où il serait en contact continuel avec l'eau. C'est ce que nous avions fait d'abord, et nous avons été obligé d'enlever la toile sur une hauteur de un pied ou deux à partir du plancher de ciment.

CHEVAUX.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA, ONT.

RAPPORT DE L'ELEVEUR DU DOMINION, E. S. ARCHIBALD, B.A., B.S.A.

Jusqu'ici les chevaux de la ferme expérimentale centrale n'ont servi qu'aux travaux de la ferme, mais nous avons commencé des opérations d'élevage sur une petite échelle en 1912. Nos chevaux sont actuellement au nombre de 18, savoir: 14 lourds animaux de trait, juments et chevaux hongres de race Clydesdale et Percheronne; 3 gros carossiers, 1 léger carossier.

Les dix-huit chevaux de la ferme doivent non seulement faire tous les travaux sur la ferme de 200 acres, mais aussi ceux des services de l'horticulture, des céréales et de la botanique. Il y a aussi beaucoup de charroyage à faire pour tous les services et il y a enfin l'entretien des chemins et le service des messageries qui prennent beaucoup de leur temps.

Parmi les lourds chevaux de trait, qui sont au nombre de 14, il y a six juments Clydesdale de race pure et métisses. Nous avons fait saillir les trois meilleures de ces juments afin d'obtenir des renseignements sur le coût de l'élevage et sur les divers aspects de cette industrie. Nous nous proposons d'augmenter graduellement ces opérations.

Les autres fermes annexes ont commencé également des opérations dans ce sens et nous comptons recueillir des données très utiles et très intéressantes au cours des quelques années qui vont suivre.

TRAVAIL DES CHEVAUX.

Pendant l'année du 1er avril au 31 mars 1913, les travaux effectués par les chevaux tenus dans nos écuries représentaient $6,452\frac{3}{10}$ jours de travail, ainsi répartis:—

Bétail, transport des aliments, livraison du lait, etc	236	jours.
Travaux de la ferme (200 acres)	1,027·5	"
Transport du fumier sur la ferme de 200 acres	480·8	"
Service de l'horticulture	832	"
Service des céréales	684	"
Service de l'aviculture	38·5	"
Transport des bulletins pour les bureaux de la ferme	44·5	"
Pelouses	115	"
Arboretum	143	"
Service de l'omnibus et surveillance des travaux	1,456	"
Entretien des bois	489·5	"
Divers, transport des marchandises, trottoirs, expositions, etc.	905·5	"

Ce qui fait un total de $6,452\frac{3}{10}$ jours, [illegible] 70 cents par jour, représentent une valeur totale de $4,516.61.

L'ECURIE.

Les demandes de renseignements au sujet de la construction des écuries—ventilation, plancher de ciment, stalles, etc.—nous arrivent toujours de plus en plus nombreuses. Je renvoie mes lecteurs qui s'intéressent à cette question aux rapports annuels de l'agriculture du Dominion, années 1908 et 1910.

L'appareil d'aération Rutherford fonctionne toujours parfaitement et donne d'excellents résultats.

Les passages en béton, à rainures transversales, n'offrent aucun danger en hiver ou en été, qu'ils soient secs ou mouillés.

Pour les stalles les planchers en béton, inclinés et rayés, que beaucoup d'éleveurs voient d'un mauvais œil, se montrent toujours supérieurs aux planchers de bois aux points de vue de la sûreté, de l'hygiène et de la durée. Jamais, depuis six ans que nous nous en servons, nous n'avons eu aucun de ces ennuis que l'on se plaît à attribuer au plancher de ciment—pieds secs, fente du sabot, suros, couronnements, rhumatisme, etc.

Cette construction qui facilite le nettoyage des stalles et qui permet de maintenir l'atmosphère pure, sans odeur désagrable est fortement à recommender.

ALIMENTATION DES CHEVAUX DE TRAVAIL.

L'alimentation des chevaux de travail se fait de la même manière que par les années passées. Le gardien de l'écurie nourrit tous les chevaux, et chaque charretier est chargé de laver et de nettoyer ses chevaux et ses harnais sous la surveillance du gardien.

Nous donnons les aliments suivants: foin mélangé, donné long, avoine et son, généralement dans la proportion de cinq parties d'avoine et deux parties de son, mélangés et donnés secs. Tous les samedis soir, à la place de la portion régulière de grain, nous donnons une bouillie chaude de son, 5 à 6 livres par tête. Quand les chevaux sont soumis à un dur travail la proportion de son est réduite à une partie pour cinq d'avoine. Cette proportion de son et d'avoine est celle qui a été reconnue la meilleure après de longues recherches. Nous renvoyons les lecteurs qui s'intéressent à cette question aux rapports annuels de l'agriculteur du Dominion, années 1904 et 1905.

Une bonne règle à suivre dans l'alimentation des chevaux de trait est de donner de une livre à une livre et quart du mélange de grain ci-haut mentionné et une livre de foin par 100 livres de poids vif; c'est la règle que nous suivons ici; naturellement elle est sujette à varier suivant la sévérité du travail, l'état de l'animal, sa santé et d'autres facteurs de moindre importance.

Le repas du matin, qui est donné à 5 heures a.m., se compose des trois-huitièmes du mélange total de grain et du quart de la ration de foin pour la journée. Le repas du midi est le même. Le repas du soir se compose de un quart du grain et d'environ la moitié du foin pour la journée.

Les chevaux sont abreuvés après le repas du matin et avant ceux du midi et du soir. En hiver on les abreuve également pendant la soirée, trois heures après le repas.

Grâce à ce traitement nos chevaux sont toujours en bon état de travail. Ils ne souffrent jamais de désordres de l'estomac et des intestins, comme l'indigestion et la colique. Nous n'employons pas de condiments mais s'il arrivait qu'un cheval maigrisse et qu'il exige plus de nourriture, on mélange une petite quantité de mélasse avec le grain de façon à rendre la ration plus savoureuse et à stimuler l'appétit de l'animal.

Nous nous proposons de faire des recherches expérimentales sur la valeur alimentaire de la mélasse et sur celle d'autres aliments.

ÉTAT FINANCIER.

Recettes.

6,452⁹⁄₁₀ jours de travail à 70 cents	$4,516 61	
150 tonnes de fumier à $1.00	150 00	
		$4,666 61

Dépenses.

Coût de la nourriture	$2,205 00	
Ferrage des chevaux	125 00	
Gardien d'écurie	658 00	
Harnais et réparations	113 35	
		3,101 35
Balance au crédit des chevaux		$1,565 26

STATION EXPÉRIMENTALE DE CHARLOTTETOWN. I.P.-E.

RAPPORT DU REGISSEUR, J. A. CLARK, B.S.A.

Nos chevaux ne servent qu'aux travaux de la ferme. Nous avons acheté un léger carrossier cette année. Nous avons vendu un cheval de trait et un poulain pour les remplacer par un attelage de juments afin de faire de l'élevage. Nous avons actuellement quatre chevaux, savoir, un cheval de gros trait, une jument de gros trait, un cheval d'express et un cheval de voiture.

Pendant les plus gros travaux, les chevaux recevaient environ 13 livres d'avoine et de son, mélangés dans la proportion de 1 partie de son à 8 parties d'avoine, et 20 livres de foin par jour par 1,000 livres de poids vif; quand les travaux étaient plus légers cette ration était réduite à 9½ livres d'avoine et de son, mélangés à raison de 1 partie de son pour 3½ parties d'avoine, et 28 livres de foin par jour. Nous avons donné des carottes au besoin. Nos chevaux ont toujours été en bonne santé et toujours prêts à faire les travaux exigés.

TRAVAIL DES CHEVAUX.

Le travail fait par nos chevaux durant l'année équivaut à 457 jours, savoir: bétail, transport des matériaux de construction, etc., 85·6 jours; service des cultures, 183 jours; service de l'horticulture, 28·6 jours; service des céréales, 7·5 jours; service des messageries, expositions, transport des marchandises et express, etc., 16·4 jours; un cheval pour la voiture, la surveillance des travaux, etc., 136 jours.

FERME EXPÉRIMENTALE DE NAPPAN, N.-E.

RAPPORT DU REGISSEUR, R. ROBERTSON.

Nous gardons neuf chevaux sur cette ferme, dont six de gros trait et trois de trait léger. Tous sont en bon état.

STATION EXPÉRIMENTALE, CAP-ROUGE, QUÉ.

RAPPORT DU REGISSEUR, GUS. A. LANGELIER.

CHEVAUX.

Nous avons actuellement sur cette station 8 juments canadiennes de race pure, une pouliche de deux ans et une nouvellement levée de la même race; nous avons aussi deux attelages métis pesant de 2,600 à 2,900 livres pièce, et un léger carossier d'environ 1,000 livres. Quatre des juments de race pure sont en gestation, ayant été saillies par un étalon de la même race.

On trouvera dans le tableau suivant le nombre total de chevaux tenus sur cette station et le nombre réellement exigé pour les travaux de la ferme:—

—	Nombre total de chevaux.	Nombre de chevaux exigé pour les travaux.
Nombre minimum exigé pour les travaux de la ferme sur la base de 10 heures de gros travail, tous les jours, ou à peu près, du 1er mai au 1er novembre	....	12
1 étalon	1	
16 juments	16	
Sur ces 16 juments, la moitié seulement seront saillies chaque année ; il y en aura donc 8 pour le travail	....	8
Les autres 8 juments en gestation, une de 3 ans et l'étalon donneront en moyenne 4 heures de gros travail complet ou 8 heures de travail léger	....	4
Les 8 juments saillies chaque année produiront 5 poulains en vie, dont un sera vendu chaque année, après le sevrage, il restera	4	
Un poulain antenais sera vendu chaque année, laissant	3	
Un poulain de deux ans sera vendu chaque année, laissant	2	
Cheval ou jument de 3 ans à vendre également chaque année	1	
	27	12

Dire que huit juments pleines, un étalon de trois ans et un vieil étalon ne font que le travail de 4 chevaux peut paraître exagéré, mais quand nous disons qu'il faut 12 chevaux ou six attelages pour faire le travail, nous entendons attelages pesants. Le cheval canadien est un superbe animal, rempli d'endurance et d'ardeur mais il n'a pas le poids nécessaire, et l'ardeur ne peut remplacer le poids pendant bien longtemps quand il s'agit de traîner de lourdes machines qui doivent travailler dix heures par jour, sans arrêt, à leur pleine capacité. Par pleine capacité, je veux dire que le levier sur la herse à disques doit être tenu au dernier cran, que l'épandeuse à fumier doit être remplie, que les charges de foin, de grain de maïs ensilé et de racines doivent être des charges complètes et non pas des demi-charges, que la terre doit être labourée à six pouces et non à quatre; que l'attelage tirant la moissonneuse à grain ou à maïs ne doit pas s'arrêter et se reposer toutes les demi-heures. En un mot, ce sont des journées complètes de travail qu'il nous faut et non pas des demi-journées. Or, pour faire un travail persistant et pénible dix heures par jour (et parfois 12 et 13 heures par jour pendant la saison de presse) les juments pleines, les poulains et les étalons d'une race légère ne donneront pas en moyenne plus que le montant qui leur est attribué dans le tableau précédent.

Il faut qu'il soit également bien compris que l'emploi de chevaux légers, de juments pleines, de poulains et d'étalons revient cher parce qu'il entraîne une perte de main-d'œuvre. Par exemple, une jument pleine pourra donner dix heures par jour à un labour de quatre pouces de profondeur dans un sol léger, mais elle ne résistera pas plus de cinq heures sur la grande herse à disques échancrés. Elle ne peut non plus donner ces cinq heures d'un seul trait; elle en donne la moitié le matin et la moitié l'après-midi, c'est-à-dire qu'il faut aller chercher un autre animal à l'écurie pour prendre la place de cette jument et ramener celle-ci à l'étable. De même, pour tracer des rangs bien droit ou pour tirer le semoir à disques en lignes parfaitement droites, il faut deux chevaux tranquilles, et ces deux chevaux doivent être conduits presque toujours par le même homme. Or si deux juments pleines ne peuvent donner dix heures de ce travail par jour alors il faut se servir de deux juments qui ne soient pas en gestation; il faut donc enlever ces juments à des travaux plus durs pour les remplacer peut-être par 4 ou même 5 juments pleines.

Si, pendant le prochain quart de siècle les cultivateurs de Québec s'aperçoivent que les salaires toujours croissants de la main-d'œuvre les obligent à se servir de chevaux plus lourds nous n'aurons pas travaillé en pure perte à améliorer la race canadienne car nous élèverons des chevaux qui pèseront 200 livres de plus que la moyenne des juments de cette province et le stock d'élevage dont la taille sera ainsi augmentée sera mieux préparé qu'aujourd'hui à s'accoupler avec de gros étalons de trait.

ALIMENTATION ET SOIN DES JUMENTS POULINIÈRES.

Nous nous servons de foin de mil et de trèfle, rutabagas (navets de Suède) d'avoine et de son. Ci-joint copie des instructions écrites données au palefrenier au commencement de l'hiver:—

"*Le matin.*—4 livres de mil, 4 livres de trèfle.

"*A midi.*—5 livres d'avoine et 1¼ livre de son.

"*Le soir.*—(Quand les juments ont travaillé plus de cinq heures; 6 livres de mil, 3 livres de trèfle, 5 livres d'avoine, 1¼ livre de son, 6 livres de rutabagas.

"Quand les juments ont travaillé moins de cinq heures; 9 livres de trèfle, 6 livres de rutabagas.

"N.B.—En cas de constipation, diminuer la ration d'avoine, augmenter celle de son et de rutabagas. En cas de relâchement, augmenter la quantité d'avoine et diminuer celle de son et de rutabagas."

Nous pesons les juments toutes les deux semaines et lorsque nous constatons qu'elles maigrissent, ce qui arrive très rarement, nous leur donnons pendant la quinzaine suivante la même ration qu'aux juments qui ont travaillé plus de cinq heures, même si elles ne rentrent pas dans cette catégorie. En même temps nous les mettons à des travaux plus légers. Chaque fois que nous avons agi de cette façon, les juments ont regagné le poids perdu et même plus pendant cette période.

Nous ne donnons que du foin le matin pour deux raisons; la première, c'est que les juments ont plus de temps pour consommer ce fourrage qu'à midi où elles n'ont qu'une heure pour manger leur repas. En outre, si l'on donnait le matin du grain et du foin le palefrenier, ne sachant pas lesquelles des juments doivent travailler l'après-midi ne saurait pas s'il doit leur donner du grain ou non.

Nous nous sommes faits une règle de sortir les juments pleines de l'écurie tous les jours excepté le dimanche. Lorsqu'il n'y a pas de travail qui leur convienne on les attelle à un traîneau pour les conduire au moins une demi-heure. L'exercice leur est indispensable et on leur en donne en tout temps, qu'il pleuve ou qu'il fasse beau. Jamais on ne leur demande de tirer de très lourdes charges ni de reculer, même avec une petite charge; on les fait travailler raisonnablement sans exiger ni trop ni trop peu.

Nous serons vivement désappointés si ces juments ne nous donnent pas des poulains vigoureux, mais nous ne nous attendons pas à obtenir quatre poulains parfaitement constitués de quatre juments poulinières.

ÉLEVAGE DES POULAINS.

La jeune pouliche pesait exactement 755 livres le jour où elle a eu un an. Sa mère pèse de 1,100 à 1,150 livres. Rien ne permet de douter que cette pouliche dépassera 1,250 livres lorsqu'elle aura toute sa taille. Elle est aussi grosse que la plupart des animaux d'un an que j'ai vus en visitant plus de vingt étables pour acheter des juments canadiennes. Mais c'est grâce à une nourriture généreuse qu'elle a atteint ce développement. Elle a reçu beaucoup de bon foin de trèfle et beaucoup d'avoine et de son. Voilà tout le secret. Il ne faut pas compter qu'un cheval qui n'a pas assez à manger se développera. Si les cultivateurs n'ont pas des chevaux de bonne taille, c'est tout simplement parce qu'il ne les nourrissent pas assez. Jamais poulain qui prend tout l'exercice voulu n'a souffert d'avoir été trop bien nourri si cette nourriture se compose des aliments que nous venons d'énumérer. La jument dont nous parlons est sortie de l'écurie tous les jours de l'hiver (à l'exception de 3 ou 4 jours de grandes tempêtes), elle est restée dehors depuis 8 heures du matin jusqu'à 5 heures du soir dans un enclos, où il y avait de un à trois pieds de neige. Il y avait un hangar revêtu de planches sur trois côtés et muni d'une bonne litière où elle pouvait entrer pendant les jours de grands vents. Mais il était vraiment étonnant de voir combien peu elle s'en est servie. Bien entendu si cette pouliche, nourrie de façon aussi généreuse, était restée en stalle tout l'hiver il y a dix chances contre une qu'elle n'aurait pas des membres d'aussi bonne qualité.

EXPÉRIENCE—HIVERNEMENT ÉCONOMIQUE D'UN CHEVAL.

Le cheval hongre qui a été employé pour cette expérience en 1911-12 était en état superbe pour les travaux de la saison dernière. Il n'y a pas à douter que la ration de gros fourrages et de racines a eu un heureux effet sur l'appareil digestif de cet animal. Nous avons répété cette expérience en 1912-13, cette fois sur une jument très nerveuse, d'environ 15 ans. Nous voulions voir comment un animal nerveux se comporterait dans ces conditions, car le cheval hongre de l'année précédente était d'une disposition assez tranquille. Cette jument a gagné 105 livres de poids entre le premier novembre et le 31 mars.

La ration qui a été donnée pendant ces deux années se composait d'une livre de foin d'herbes mélangées, 1 livre de paille et 1 livre de rutabagas par jour, par 100 livres de poids vif.

Si la jument qui a servi à l'expérience de 1912-13 est encore en bon état après la saison des travaux, il semble que les cultivateurs qui gardent plus de chevaux qu'ils ne peuvent utiliser feront bien d'essayer ce mode d'alimentation sur les animaux qui ne font rien.

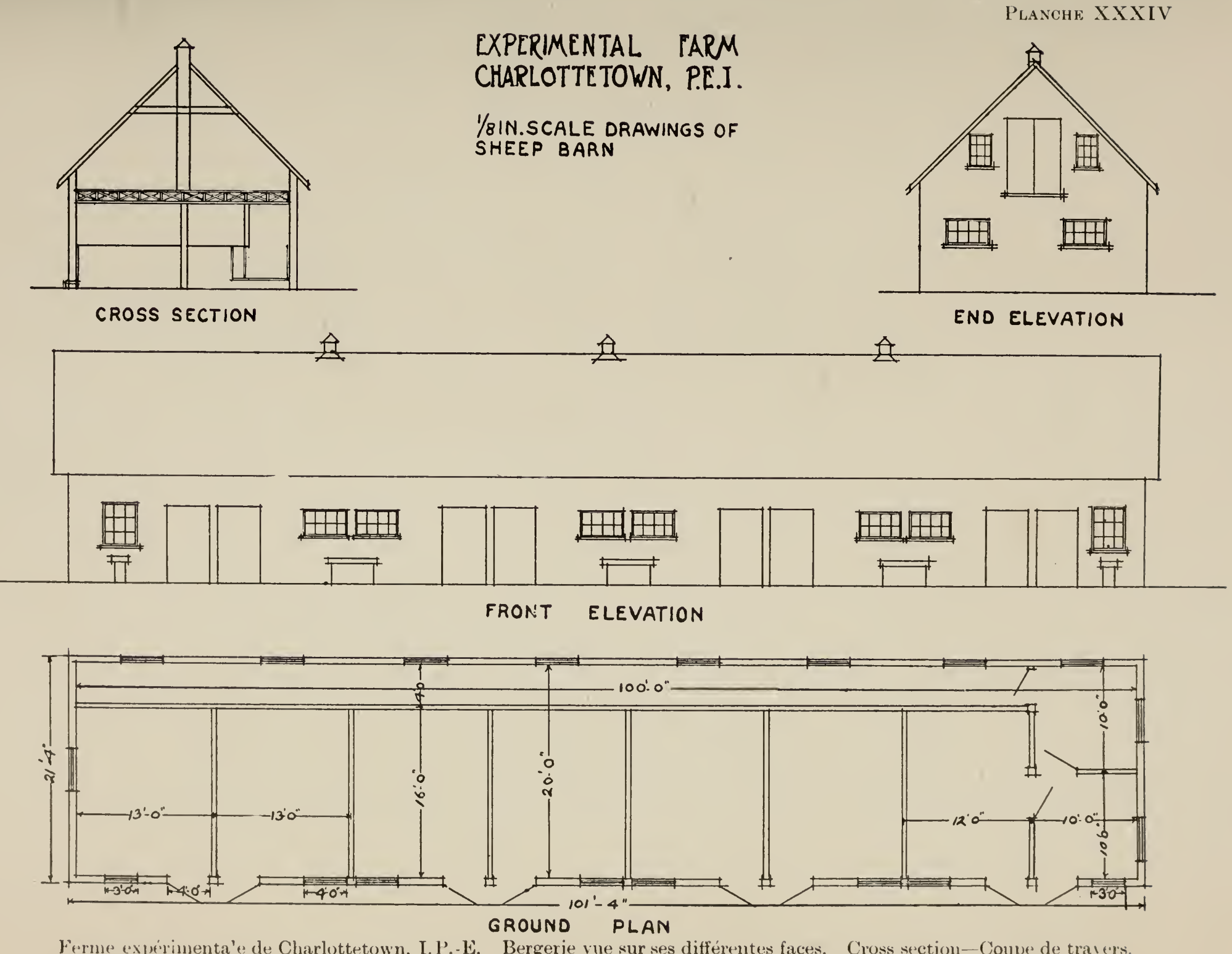
Je suis d'avis que cette expérience devrait être poursuivie pendant deux années, après quoi nous pourrons publier un bulletin ou une circulaire.



Moutons reproducteurs paissant sur les côtés du chemin, à la ferme expérimentale centrale d'Ottawa



Charlottetown. La bergerie, construite en 1912.



Ferme expérimentale de Charlottetown, I.P.-E. Bergerie vue sur ses différentes faces. Cross section—Coupe de travers. End elevation—Façade de l'extrémité. Front elevation—Façade de devant. Ground Plan—Plan du rez-de-chaussée.

FERME EXPÉRIMENTALE DE BRANDON, MAN.

RAPPORT DU REGISSEUR, W. C. McKILLICAN, B.S.A.

CHEVAUX.

Nous avons actuellement sur cette ferme 12 gros chevaux de trait, métis Clydesdales et Percherons; deux légers carrossiers, un poulain métis Clydesdale de gros trait.

Ces chevaux ne servent guère que pour les travaux de la ferme, nous n'avons élevé qu'un poulain pendant l'année.

STATION EXPÉRIMENTALE DE LACOMBE, ALTA.

RAPPORT DU REGISSEUR, G. H. HUTTON, B.S.A.

CHEVAUX.

Nous avons acheté cette année dix juments pour pouvoir effectuer les travaux nécessités par les 380 acres qui ont été ajoutés à cette station en mars 1912. Ces juments sont des Clydesdales et des Percherons de race pure; il y a aussi des métisses de ces deux races. Un certain nombre de ces juments étaient pleines au moment de l'achat. Plusieurs poulains sont morts. Nous n'avons réussi à en élever que un sur cinq. Même ces poulains nés au pâturage et qui ont été traités immédiatement avec des désinfectants n'en ont pas été exempts.

Ceci nous fait un total de 17 chevaux. Leur état de santé général a été bon pendant l'hiver. Tous, à l'exception de ceux qui ont été employés aux travaux d'hiver, ont été hivernés en plein air sur les meules de paille; ils ont passé l'hiver en très bon état.

FERME EXPÉRIMENTALE D'AGASSIZ, C.-B.

RAPPORT DU REGISSEUR, P. H. MOORE, B.S.A.

CHEVAUX.

Nos chevaux n'ont servi qu'aux travaux de la ferme; nous n'avons fait sur eux aucune expérience et leur nombre n'a pas augmenté depuis l'année dernière. Les quatre nouveaux chevaux que nous avons achetés l'année dernière nous rendent plus de services depuis qu'ils sont acclimatés.

Trois des chevaux les plus âgés qui sont sur cette ferme depuis un grand nombre d'années commencent à voir leurs forces décroître et n'ont pas rendu cette année autant de services que d'habitude. Il faudra bientôt les remplacer par des sujets meilleurs et plus jeunes. L'hiver dernier ayant été modérément froid et la température régulière, nous avons pu faire beaucoup travailler les attelages. Au moment où j'écris ces lignes ils sont en excellent état de travail sans être gras.

MOUTONS

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA, ONT.

RAPPORT DE L'ELEVEUR DU DOMINION, E. S. ARCHIBALD, B.A., B.S.A.

ELEVAGE DES MOUTONS.

Nous avons maintenant dans la bergerie 57 moutons de race pure. Nous n'avons que deux races, savoir, Shropshire et Leicester.

Les Shropshires comprennent un bélier, 13 vieilles brebis, 3 antenaises, 8 agnelles du printemps et 9 agneaux du printemps.

Les Leicesters comprennent 9 vieilles brebis, 2 antenaises, 8 agnelles du printemps et 4 agneaux du printemps.

Au point de vue des opérations de l'élevage, les succès ont été plutôt médiocres cette année. Le rendement d'agneaux au printemps de 1912 a été bon (132 pour 100) et les agneaux et les brebis se sont très bien portés jusque vers la mi-été. Ils ont ensuite souffert du manque d'espace, car ils n'ont à leur disposition que deux acres de pâturage. Il est vrai que les six acres de la rotation affectée aux moutons sont soumis à un assolement de trois ans et que les moutons ne restent qu'un an sur chaque champ. Cependant ce champ est brouté tellement ras que les parasites intestinaux se propagent et se multiplient très rapidement.

De même que par les années passées, les brebis et les agneaux sont devenus infestés de vers solitaires et de vers d'estomac et malgré un prompt traitement ils ne se sont remis des effets de ces parasites que lorsqu'ils ont pu être transférés sur les regains des autres pâturages plus étendus et plus propres des grands assolements de la ferme.

Le traitement suivant nous a donné de bons résultats pour le ver solitaire:—

Faire jeûner les animaux pendant au moins 24 heures. Donner aux moutons adultes et aux moutons d'un an une potion composée d'un mélange de quatre onces d'huile de castor et d'un drachme ($\frac{1}{8}$ d'once) d'extrait éthéré de fougère mâle. Pour les agneaux on donne un quart à trois-quarts de la dose ci-dessus, suivant la taille et suivant l'âge. Tenir à la bergerie pendant 24 heures après l'administration de la potion. Détruire tous les vers rejetés dans le fumier.

Faire suivre cette potion du tonique laxatif suivant: gros sel, 2 livres; nitrate de potassium, 4 onces; sel d'Epsom, 1 livre; sulphate de fer, 8 onces; poudre de gentiane, 8 onces. Ce mélange est suffisant pour 100 moutons adultes ou pour 150 à 200 agneaux. C'est également sous forme de solution dans l'eau qu'il s'administre le mieux.

Nous n'avons perdu qu'un seul agneau à la suite de ce traitement. Un examen post-mortem nous a permis de constater que les intestins étaient congestionnés à cause de la présence de boules de ver. C'était là la cause immédiate de la mort.

L'emploi d'une solution de 1 pour 100 de goudron créosoté nous a également donné de très bons résultats dans l'extirpation des vers de l'estomac. Les agneaux reçoivent de 2 à 4 onces de cette substance et les moutons adultes de 3 à 5 onces suivant la taille. Elle est administrée en potion après un jeûne de 24 heures et suivie d'une réclusion de 24 heures et d'un tonic laxatif comme il est indiqué plus haut.

A cause du manque de place nous n'avons pu faire d'essais d'engraissement d'agneaux sur la ferme centrale. Nous nous proposons de reprendre ces travaux sur une plus grande échelle lorsque le hangar d'alimentation proposé sera construit.

ÉTAT FINANCIER.

Ci-joint inventaire et rapport des moutons à la ferme expérimentale centrale, pendant l'année qui s'est écoulée du 1er avril 1912 au 31 mars 1913:

	1er avril 1912.		1er avril 1913.		Recettes.	Profits bruts (augmentation de valeur des prod. et val. des anim. vendus.
	No.	Valeur.	No.	Valeur.	Valeur.	
Moutons de toutes les races et de tous âges.	59	$ 845.00	57	$ 1,028 00	$ 299.50	$ 482.50

Recettes.

Profits (augmentation de valeur et ventes)	$ 482.50	
Fumier, 50 tonnes à $1 la tonne..	50.00	
		$ 532.50

Dépenses.

Nourriture consommée..	$ 426.33	
Coût de la main-d'œuvre..	75.00	
		$ 501.33
Profits tiré des moutons		$ 31.17

STATION EXPÉRIMENTALE DE CHARLOTTETOWN. I.P.-E.

RAPPORT DU REGISSEUR, J. A. CLARK, B.S.A.

ELEVAGE DES MOUTONS.

Il nous est impossible de garder un troupeau d'élevage sur cette ferme à cause du manque de place et du manque de pâturage. Cependant, nous faisons, lorsque le temps nous le permet, toutes les recherches possibles sur les nombreux problèmes qui se rapportent à l'élevage du mouton et qui exigent une attention immédiate.

ESSAIS D'ENGRAISSEMENT D'AGNEAUX.

Voulant connaître la valeur relative des gros fourrages dans l'engraissement des agneaux, nous avons fait une deuxième expérience, semblable à celle qui a été entreprise en 1912. Grâce aux nouvelles facilités dont nous disposons pour le logement et la nourriture des animaux, nous avons pu former de nouvelles loges qui comprenaient en tout 6 groupes de 12 agneaux chacun et un groupe de 11 agneaux, soit un total de 83 agneaux.

Nous avons choisi des agneaux châtrés et des agnelles d'un poids aussi égal que possible. C'était des animaux de taille moyenne. Ils pesaient en moyenne 74·5 livres par tête. Ces agneaux qui ont été achetés dans le comté de Prince, représentaient des métis de nombreuses races.

Avant de les mettre à l'engraissement on les a laissé courir quelque temps sur un champ de navettes et un pâturage.

Après cette période préparatoire nous leur avons donné la ration suivante: mélange de grain moulu à raison de deux livres huit onces par jour et par groupe en commençant, et en augmentant cette quantité de huit onces par jour pendant toute la durée de l'expérience. La composition de ce mélange de grain était la suivante: 100 livres d'avoine, 100 livres d'orge, 100 livres de pois et 300 livres de son. Les gros fourrages donnés aux différents groupes étaient les suivants: Le groupe I a reçu du foin de luzerne, de première qualité jusqu'au 14 janvier, puis, ce foin étant épuisé, une deuxième qualité de foin qui comprenait 30 pour 100 de chiendent, mais auquel on a ajouté 3 livres de son par jour et par groupe. Malgré l'addition de son ce groupe n'a pas engraissé aussi rapidement à partir de ce moment.

Le groupe II a reçu autant de foin mélangé (60 pour 100 de mil) et de tige de maïs qu'il voulait en manger. Le fourrage se composait au début de parties égales de foin et de tiges de maïs. Au premier janvier les tiges de maïs ont constitué 55 pour 100 du mélange et cette proportion a été maintenue jusqu'à la fin de l'expérience.

Le groupe III a reçu du foin de mil et des betteraves à discrétion.

Le groupe IV a reçu du foin d'avoine et du foin de pois et des navets à discrétion.

Le groupe V a reçu du foin de luzerne et des navets. Ces agneaux ont été loin d'augmenter de poids aussi rapidement que ceux du groupe I pendant les deux premiers mois, mais plus tard, lorsque les deux groupes ont reçu la même qualité inférieure de foin de luzerne, ils ont dépassé les premiers.

Le groupe VI a reçu du foin mélangé (60 pour 100 de mil) et des déchets de jardin (choux jetés, tiges de légumes, etc.)

Le groupe VII a reçu du foin de mil et du foin de pois et d'avoine mélangés ensemble.

Les agneaux étaient très infestés de tiques et de poux. Deux lavages ont détruit les tiques mais les poux ont continué à irriter les animaux pendant toute la période d'engraissement, le lavage à la créoline ayant peu d'effet sur cette vermine.

Dans le calcul du coût de la nourriture les aliments ont été comptés aux prix suivants:—

Racines, ensilage et déchets de jardin	$ 2 00 la tonne.
Foin	7 00 "
Mélange de grain	25 00 "

ESSAI D'ENGRAISSEMENT D'AGNEAUX.

(Foin de luzerne—foin mélangé et tiges de maïs—foin de mil et racines—foin de pois et d'avoine et racines—foin de luzerne et racines—foin mélangé et déchets de jardin—foin de mil et foin de pois et d'avoine—employés comme gros fourrages dans l'engraissement des agneaux.)

Groupe.		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Détails.		Luzerne.	Foin mélangé et tiges de maïs.	Mil et betteraves fourragères.	Foin d'avoine et de pois et navets.	Luzerne et navets.	Mil et déchets.	Mil, foin d'avoine et de pois.
Nombre d'agneaux dans le groupe		12	12	12	12	12	12	11
Durée de l'expérience	jours	88	88	88	88	88	88	88
Poids total au comm de l'expérience.	liv.	883½	884	883½	884	884	884	883½
Poids total à la fin de l'expérience	"	991	907	964	960	1005	957	940
Gain pendant la période	"	107½	23	80½	76	121	73	56½
Gain par tête	"	8·96	1·91	6·7	6·3	10 08	6·08	5·13
Gain par tête et par jour	"	·102	.022	·076	·072	·114	·07	·06
Quantité de farine consommée par le groupe pendant la période	"	714	602½	602½	602½	603½	602¼	580·5
Quantité de foin de luzerne consomm. par groupe pendant la période	"	2137	....	....	....	1760	....	....
Quantité de mil consommée par groupe pendant la période	"	....	....	1325	....	....	....	1269
Quantité de foins mélangés consomm. par groupe pendant la période	"	....	1380	....	1953	....	1274	848
Quantité de racines et d'ensilage cons. par groupe pendant la période	"	....	1632	1470	1419	1357	1820	....
Coût total de la nourriture	$	16 40	13 99	13 63	15 77	15 05	13 80	14 67
Coût de la nourriture par tête	"	1.37	1.17	1.13	1·31	1.25	1.15	1.33
Coût de la nourr. par tête et par jour.	c.	1·55	1·32	1·29	1·49	1·42	1·31	1·5
Coût de la prod. d'une livre de gain	"	15·25	60·8	16·4	20	12·4	18·9	26
Prix d'achat des agneaux à 4½c. la liv. poids vif	$	39·76	39·78	39·76	39·78	39·78	39·78	39·76
Prix d'achat des agneaux plus le coût de la nourriture	"	56·16	33·77	53·39	55·55	53·35	53·58	54·43
Prix de vente à 6¼c. la livre	"	61·94	56·69	60·25	60·00	62·81	59·81	58·75
Profit net sur le groupe	"	5·78	2·92	6·86	4 45	9·46	6·23	4·32
Profit net par tête	c.	48	24.3	57·2	37·1	79·	52·	39·2

ESSAIS D'ENGRAISSEMENT D'AGNEAUX.

(Moyenne des résultats de deux années d'essais au foin de luzerne comparé au foin mélangé et aux tiges de maïs et au foin de mil et aux racines comme gros fourrages dans l'engraissement des agneaux.)

Détails.		Groupe I.	Groupe II.	Groupe III.
		Foin de luzerne.	Foin mélangé et tiges de maïs.	Foin de mil et racines.
Nombre d'agneaux dans le groupe		22	22	22
Durée moyenne de l'expérience	jours	89	89	89
Poids total au commencement de l'expérience	liv.	1.741¾	1,734¾	1,673
Poids total à la fin de l'expérience	"	2,010½	1,836¼	1,833¾
Gain pendant la période	"	268¼	101½	160¾
Gain par tête	"	12·2	4·6	7·76
Gain par tête et par jour	"	·137	·052	·087
Quantité de grain consommée par le groupe pend. la période	"	1,311	1,188½	1,082½
Quantité de luzerne	"	4,819	....	....
Quantité de mil	"	....	....	2,817
Quantité de foins mélangés	"	....	2,764	....
Quantité de racines et d'ensilage	"	....	3,123	3,306½
Coût total de la nourriture	$	33 25	27 64	26 70
Coût de la nourriture par tête	$	1 51	1 25	1 21
Coût de la nourriture par tête et par jour	c.	1·7	1·4	1 36
Prix d'achat des agneaux	$	78 38	78 15	75 28
Prix d'achat des agneaux plus le coût de la nourriture	$	111 63	105 79	101 99
Prix de vente	$	123 10	112 44	103 74
Profit net sur le groupe	$	11 47	6 65	1 75
Profit net par tête	$	52	30 ·2	08
Coût de la production d'une livre de gain	c.	12½	27.2	16·6

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

ESSAI D'ENGRAISSEMENT D'AGNEAU—TABLEAUX DES POIDS ET DES GAINS.

Numéro de l'étiquette.	Premier poids.	Dernier poids.	Gain total.	Rendement de viande.	Pourcentage du rendement de viande.
	liv.	liv.	liv.	liv.	
Loge nº 1—Nº 1	67	84	17	40	47·6
" " 6......	80	78	* 2	38	47·5
" " 4.....	70	81	11	37	45·7
" " 3	77·5	93	15·5	45	48·4
" " 8......	79	87	8	39	44·8
" " 79	57	68	11	28	41·17
" " 11......	79	84	5	38	45·2
" " 7.	74	84	10	39	46·4
" " 2......	74	87	13	39	44·8
" " 9	70	69	* 1	33	47
" " 5......	75	89	14	41	46·07
" " 13 . ..	81	87	6	42	48·3
Total...............	883·5	991	107·5	459	
Loge nº 2—Nº 48.....	74	67	* 7	32	47·7
" " 17	71	70	* 1	32	45·7
" " 19	68	80	12	37	46·2
" " 24.....	65	68	3	30	44·1
" " 23 ...	78	83	5	40	48·2
" " 25......	77	76	* 1	36	47·3
" " 22.. ...	73·5	79	5·50	35	44·3
" " 16......	71·5	70	*1·5	37	52·8
" " 14......	72	72	....	36	50
" " 20......	80	85	5	40	47
" " 85.. ..	74	65	* 9	32	49·2
" " 15......	80	92	12	46	50
Total...............	884	907	26	433	
Loge nº 3—Nº 29......	68	74	6	34	46
" " 32......	73	85	12	37	43·5
" " 34......	72	74	2	34	46
" " 77......	59	74	15	30	40·5
" " 36......	79·5	87	7·5	45	51·7
" " 35......	78	65	*13	29	44·6
" " 33......	63	71	8	34	48
" " 30......	77·5	103	25·5	52	50·5
" " 27......	82	80	* 2	39	48·7
" " 28......	75	86	11	42	48·8
" " 39......	78·5	79	·5	39	49·3
" " 86......	78	86	8	40	46·5
Total...............	883½	964	80·5	455	
Loge nº 4—Nº 12......	97·5	112	14·5	58	51·8
" " 82......	68	65	* 3	28	43·08
" " 26......	73·5	75	1·5	38	50 7
" " 43......	65	74	9	37	50
" " 47	82	75	* 7	36	48
" " 49.. ...	57	52	* 5	21	40·4
" " 10......	86·5	98	11·5	50	51
" " 46......	60	63	3	26	41·1
" " 41......	67	79	12	38	48·1
" " 45......	82	98	16	43	44
" " 42......	79·5	92	12·5	42	45·6
" " 38	66	77	11	34	44·1
Total...............	884	960	76	451	
Loge nº 5—Nº 55......	72	91	19	42	46·2
" " 51.... ..	75	91	16	45	49·4
" " 53......	82	86	4	44	51·1
" " 89.. ...	82	87	5	39	44·8
" " 52......	82	84	2	33	45·2
" " 50......	65	77	12	37	48
" " 63......	69	82	13	39	47·5
" " 53......	73·5	89	15·5	44	49·4
" " 60......	66	89	23	39	43·8

Numéro de l'étiquette.	Premier poids.	Dernier poids.	Gain total.	Rendement de viande.	Pourcentage du rendement de viande.
	liv.	liv.	liv.	liv.	
Loge nº 5.—*Fin.*					
" " 65.. ..	78	87	9	42	48·3
" " 90....	64·5	63	* 1·5	33	52·4
" " 57.. ..	75	79	4	31	40
Total........... ...	884	1005	121	473	
Loge nº 6—Nº 67......	65	67	2	31	46·3
" " 78......	62	73	12	35	44·8
" " 68......	69	77	8	36	46·7
" " 70......	91·5	96	4·5	44	45·8
" " 75......	87	95	8	46	48·4
" " 37......	80	74	6	34	46
" " 74	74	88	14	46	52·3
" " 56......	87	94	7	43	45·7
" " 73......	67	71	4	34	47·9
" " 76......	67	73	6	33	45·2
" " 72......	68·5	74	5·5	34	46
" " 71......	66	70	4	35	50
Total...............	884	957	73	451	
Loge nº 7—Nº 83......	75	85	13	37	43 5
" " 84......	89	90	1	39	43·3
" " 64......	85	94	9	44	46·8
" " 62......	84	77·5	* 6·5	33	42·6
" " 31......	92	103	11	52	50·4
" " 89......	69·5	73	3·5	31	42 4
" " 87.. ...	82·5	82	* ·5	40	48·8
" " 21......	85	92	7	42	45·7
" " 81.....	66	70	4	34	48·5
" " 66......	83	96	13	44	45·8
" " 88......	72	78	6	35	44·8
Total.....	883	940·5	57·5	431	

* Perte.

La dernière pesée a été faite après que les agneaux eurent été mis au pâturage.

Conclusions.—Une comparaison entre les résultats de 1913 et la moyenne des résultats de 1912-13 nous montre l'erreur dans laquelle on pourrait tomber en tirant des conclusions des recherches d'une seule année. Quoi qu'il en soit, les deux tableaux précédents contiennent des données intéressantes et utiles qu'il est possible de résumer sommairement sous la forme suivante:—

1. La luzerne est une nourriture des plus économiques pour l'engraissement des agneaux, mais elle rend souvent moins que des mélanges d'autres gros fourrages moins concentrés mais qui ont plus de succulence.
2. Pour l'engraissement des agneaux la luzerne et les racines font de beaucoup le fourrage le plus concentré, le mieux équilibré et le plus avantageux.
3. Le foin de mil seul est un pauvre fourrage pour les moutons, mais il convient assez bien et donne des profits passables lorsqu'il est donné avec des racines ou des déchets de jardin.
4. Les tiges de maïs son très grossières pour les agneaux, mais quand on les donne en même temps que les racines elles laissent une petite marge de profit.
5. Le foin de pois et d'avoine n'a pas donné d'aussi bons résultats que l'on aurait cru, mais il a laissé cependant une marge passable de profit.
6. Le prix de revient par livre de viande a été très élevé dans tous les groupes, à l'exception de ceux qui ont reçu de la luzerne.
7. L'avantage principal de l'engraissement des animaux en hiver c'est qu'il est possible de conserver ces agneaux jusqu'au commencement du printemps, alors que le marché est actif; il permet en même temps de vendre les fourrages et le grain cultivé sur la ferme au prix du marché, de faire un profit sur la valeur de la nourriture et de conserver pour la ferme une forte quantité de très bon fumier.

FERME EXPÉRIMENTALE DE NAPPAN, N.-E.

RAPPORT DU REGISSEUR, R. ROBERTSON.

TROUPEAU D'ELEVAGE.

Deux catégories de moutons sont représentées dans notre troupeau d'élevage, les races à longue laine et à laine moyenne. Nous avons deux petits troupeaux, savoir, Leicester (six têtes) et Shropshire (neuf têtes). Le manque de pâturage ne nous permet pas de beaucoup augmenter le nombre de sujets; nous ne pourrons le faire que lorsque de nouveaux terrains auront été achetés ou que les champs actuels seront disposés de façon différente.

ESSAI D'ENGRAISSEMENT D'AGNEAUX.

Voulant connaître la valeur relative du foin de mil et du foin de trèfle dans l'engraissement des moutons, nous avons fait une expérience l'année passée.

Nous avons pris pour cet essai des moutons métis de races mélangées. Ils ont été divisés en quatre groupes de dix chacun, le groupe I recevait du foin de mil, des racines et du grain; le groupe II du foin de mil et du grain; le groupe III du foin de trèfle, des racines et du grain; le groupe IV du foin de trèfle et du grain.

La ration de foin et de grain a été la même en quantité pour tous les groupes; les racines n'ont été données qu'aux groupes I et III. Au commencement de l'essai chaque agneau de chaque groupe recevait une demi-livre de grain par jour et cette ration a été graduellement augmentée, si bien qu'à la fin de l'essai chacun d'eux recevait une livre et demie d'un mélange de grain (son, graine de coton ou tourteau de lin en parties égales).

Comme gros fourrages, les groupes I et III recevaient des navets; on a commencé par leur en donner deux livres et demie par jour et par tête. Quant au foin la quantité donnée a toujours été une livre et demie par tête.

Les aliments ont été comptés aux prix suivants pour chaque groupe: foin, $8; mélange de grain, $30, et racines, $2 la tonne.

Les résultats de cette expérience sont consignés au tableau suivant:—

Nourriture.		Groupe I.	Groupe II.	Groupe III.	Groupe IV.
		Foin de mil, racines et grain.	Foin de mil et grain.	Foin de trèfle, racines et grain.	Foin de trèfle et grain.
Nombre d'agneaux par groupe		10	10	10	10
Durée de l'essai, nombre de jours		76	76	76	76
Poids total au commencement de l'essai..	liv.	722	715	720	720
Poids total à la fin de l'essai	"	957	907	955	928
Gain	"	235	192	238	208
Gain par tête	"	23·5	19·2	23·8	20·8
Gain par tête et par jour	"	·30	·25	·31	·27
Quantité de foin consommée	"	1,140	1,140	1,140	1,140
Quantité de grain consommée	"	930	930	930	930
Quantité de racines consommées	"	2,800	–	2,800	–
Coût total de la nourriture	$	21 31	18 52	21 31	18 52
Coût de la nourriture par tête	"	2 13	1 85	2 13	1 85
Coût de la nourriture par tête et par jour.	c.	2·81	2·43	2·81	2·43
Prix de revient d'une livre de viande..	"	9·06	9·64	8·95	8·90
Prix d'achat des moutons	"	36 10	35 75	36 00	36 00
Prix d'achat des moutons, plus la nourrit.	"	57 41	54 27	57 31	54 52
Prix de vente : $7.50 les 100 livres	"	71 78	68 03	71 63	69 60
Profit net par groupe	"	14 37	13 76	14 32	15 08
Profit net par tête	"	1 43	1 37	1 43	1 50

Conclusions.—Il serait impossible de tirer des conclusions d'une seule année de recherches, et comme ce travail doit être répété l'année suivante il ne serait pas sage de trop insister sur les résultats obtenus. Il y a cependant quelques points qui méritent d'attirer l'attention. Les voici:—

1. Le foin de trèfle s'est montré plus avantageux que le foin de mil. Ceci était à prévoir.

2. Règle générale les racines abaissent le prix de revient de la viande. Cette remarque s'applique particulièrement à la ration de foin de mil, mais de nouvelles recherches nous fourniront des preuves plus concluantes sur ce point.

3. L'engraissement des agneaux en hiver en Nouvelle-Ecosse donne de bons profits, en comptant les aliments donnés au prix du marché.

FERME EXPÉRIMENTALE DE BRANDON, MAN.

RAPPORT DU REGISSEUR, W. C. McKILLICAN, B.S.A.

Au 31 mars 1913 le troupeau de moutons de cette ferme était ainsi composé:—

Oxford Down: 1 bélier, 2 brebis pour la reproduction, une brebis antenaise.

Métis: 27 brebis pour la reproduction, 22 brebis antenaises, 2 jeunes agneaux et 80 moutons.

Tous les sujets reproducteurs se sont très bien comportés cette saison. Trente brebis ont donné naissance à quarante-deux animaux dont trente-huit ont pu être élevés. Le seul ennemi que nous ayons eu à combattre a été les chiens errants. Bien que la clôture qui entoure le pâturage de moutons soit censée être à l'épreuve des coyotes, les chiens s'y sont introduits une journée de juillet, probablement par une barrière qui n'était pas bien ajustée et ils ont tué deux agneaux et une brebis et beaucoup inquiété quelques autres.

ESSAI D'ENGRAISSEMENT.

En novembre 1912 nous avons acheté cent agneaux de prairie pour faire un essai d'engraissement pendant l'hiver; nous y avons ajouté treize agneaux châtrés tirés de notre propre troupeau. Tous ces moutons ont été divisés en trois groupes. Un de ces groupes a reçu comme alimentation du foin d'herbe sauvage et de l'agrostide, un autre a reçu du foin de luzerne et le troisième de la paille. Malheureusement les chiens ont nui au succès de l'expérience. Pendant la nuit du 28 janvier, deux chiens ont pénétré dans l'enclos où se tenaient les moutons et ont causé tant de ravages parmi ces derniers que deux sont morts, vingt-deux était si grièvement blessés qu'il a fallu les abattre immédiatement et neuf autres, qui paraissaient cependant avoir moins souffert, sont morts au bout de quelques jours, ce qui fait une perte totale de trente-trois animaux. Le reste du troupeau avait été tellement effrayé et tant d'entre eux avaient été blessés que ce n'est qu'au bout de six semaines qu'ils ont commencé à reprendre. Cette expérience a été poursuivie et les moutons qui restaient dans chaque groupe reçoivent encore la même nourriture à la fin de l'année fiscale, mais les résultats n'auront guère de valeur, car les trois groupes n'ont pas souffert également et tous ont perdu l'appétit pendant des semaines.

Les chiens sont certainement le plus grand obstacle à l'élevage des moutons dans l'ouest du Canada. L'expérience que nous venons de décrire suffirait pour décourager l'éleveur le plus fervent. Il semble qu'il faille choisir entre le chien et le mouton dans ce pays et jusqu'ici c'est le chien qui a été privilégié et il semble que ce soit un malheureux choix car 95 pour cent des chiens tenus dans le pays sont absolument inutiles, tandis que le mouton est toujours un membre utile et productif du troupeau de la ferme.

STATION EXPÉRIMENTALE DE LETHBRIDGE, ALBERTA.

RAPPORT DU REGISSEUR, W. H. FAIRFIELD, M.S.

ESSAI D'ENGRAISSEMENT DE MOUTONS.

Nous avons poursuivi cet hiver sur des moutons l'essai d'engraissement au foin de luzerne qui avait été commencé avec des agneaux l'année passée. Malheureusement il nous est très difficile de trouver des animaux convenables à des prix raisonnables, étant donné le nombre très limité d'agneaux de prairie offerts en vente en 1912 et la vive demande qui existait pour toutes sortes de bestiaux pour l'engraissement.

Au lieu d'agneaux nous avons acheté deux cent cinquante moutons d'un an. Ces moutons ont été divisés en cinq groupes de cinquante chacun de la même façon que ceux qui avaient été soumis à l'essai d'engraissement entrepris pendant l'hiver de 1911-12. En sus de ces deux cent cinquante moutons nous avons pu nous procurer cinquante agneaux qui ont reçu la même nourriture que l'un des groupes de moutons (groupe II).

ACHAT ET DESCRIPTION DES MOUTONS.

Le 26 novembre nous avons acheté de H. A. Suggitt, de Coaldale, Alta, deux cent cinquante moutons d'un an et cinquante agneaux. Les moutons étaient des métis Mérinos d'ossature fine, petits, de forme passablement lisse. Ils provenaient d'un groupe de moutons de prairie du Montana que M. Suggitt avait acheté peu de temps auparavant. Les agneaux, qui provenaient du même éleveur, étaient de bons métis; ils accusaient une plus forte proportion du sang des races de boucherie sur une souche Mérinos que l'on trouve généralement dans les moutons de prairie de ce district.

Les deux cent cinquante moutons ont coûté $3.15 la tête, les agneaux 5¼ cents la livre.

PERTES CAUSÉES PAR LES CHIENS.

Cette expérience a été entreprise le 30 novembre; les moutons ont été divisés en six groupes de cinquante chacun. Nous nous sommes assurés avec le plus grand soin que la répartition était également faite et que les groupes étaient de qualité et de poids à peu près égaux. Les agneaux formaient le groupe I et les moutons les groupes II, III, IV et VI. Quatre jours après le commencement de l'expérience, le matin du 3 décembre, des chiens pénétrèrent dans les loges et blessèrent un grand nombre de moutons en les pourchassant et en les mordant sur diverses parties du corps. Aucun des groupes ne fut épargné mais le groupe V souffrit le plus; cinq de ces moutons moururent sur le coup et vingt-cinq autres furent blessés plus ou moins grièvement. Nous achetâmes vingt-huit moutons de plus de M. Suggitt pour remplacer ceux qui avaient été tués ou sérieusement blessés.

Malgré une surveillance active les chiens réussirent de nouveau à s'introduire dans les loges le matin du 21 décembre; cette fois le nombre de moutons tués ne fut pas aussi considérable, mais tous les groupes souffrirent. Beaucoup de moutons furent gravement mordus et ce ne fut qu'au bout de quelques jours qu'ils se remirent.

La clôture dont nous nous servons autour de nos parcs est une clôture ordinaire, de 46 pouces de hauteur, en mailles de fil de fer à huit barres de hauteur. Evidemment ceci ne suffit pas pour protéger les moutons contre les attaques des chiens. Après la deuxième visite les ouvertures devant chaque hangar ont été fermées par des

planches de 1 pouce sur 4, placées à trois pouces et demi d'intervalle. La nuit les moutons ont été rentrés dans ces hangars où ils étaient à l'abri des chiens.

Comme il est possible de prévenir les ravages causés par les chiens en entourant les parcs d'une clôture qui soit à l'épreuve de ces animaux, nous ne considérons, en faisant rapport de cette expérience, que le nombre de moutons qui restaient dans chaque groupe après la dernière visite des chiens. Naturellement l'augmentation de poids au cours du premier mois est beaucoup plus faible qu'elle n'aurait été si cet accident n'était pas arrivé car beaucoup de moutons avaient été blessés ou sont restés boîteux.

DÉTAILS GÉNÉRAUX.

Le but principal de cette expérience était de voir ce que pouvait rapporter le foin de luzerne donné à des moutons de prairie.

L'engraissement a été conduit de la même façon que l'hiver précédent, mais avec cette différence que cinq des groupes sont composés de moutons d'un an au lieu d'agneaux. Il y avait un groupe d'agneaux qui a reçu la même alimentation que l'un des groupes de moutons, savoir, luzerne, grain et racines.

Les cours mesurent 100 x 25 pieds; il y a, à une extrémité, un hangar de 12 x 25 pieds; il y a, sur le devant de cet hangar, une ouverture du huit pieds de largeur. C'est cette ouverture qu'il a fallu boucher en partie par des planches de 1 x 4 pouces, placées à trois ou quatre pouces d'écartement. La nuit les moutons étaient enfermés dans ces hangars à cause des chiens. Ils se seraient mieux trouvés probablement dans un local où la circulation de l'air aurait été plus active.

L'alimentation donnée aux différents groupes a été la suivante:

Groupe I.—Luzerne, grain mélangé et racines (agneaux).

Groupe II.—Luzerne et grain mélangé (moutons d'un an).

Groupe III.—Luzerne et grain mélangé (moutons d'un an).

Groupe IV.—Luzerne et criblures (moutons d'un an).

Groupe V.—Luzerne seule (moutons d'un an).

Groupe VI.—Luzerne et racines (moutons d'un an).

En calculant le coût de la nourriture, les aliments ont été comptés aux prix suivants:

Foin de luzerne	$12 00	la tonne.
Mélange de grain (2 parties avoine, 2 parties de blé et 1 partie de son)	20 00	"
Criblures	5 00	"
Racines (navets)	3 00	"

Il est à remarquer que nous comptons le foin à $12 la tonne cette année au lieu de $10 l'année dernière. La valeur des racines a été augmentée également, nous les comptons maintenant à $3 la tonne au lieu de $2.50.

Le mélange de grain se composait de deux parties d'avoine, deux parties de blé et une partie de son.

Les criblures avaient été fournies par la *Taylor Milling and Elevator Co.*, de Lethbridge. Elles étaient bien légères, mais elles contenaient un peu de blé trop avarié. Ce blé, qui avait chauffé en grenier, était en mauvais état.

Tous les moutons, à l'exception du groupe VI, ont été vendus le 27 mars; la *Swift Canadian Company* en a pris 220, un wagon double; une maison locale, George Delaney, en a pris quatorze têtes. Nous avons obtenu un prix de 6·50 cents par livre pour les agneaux. Nous avons conservé le groupe VI pour le vendre plus tard car nous voulons les tondre avant de les vendre. Mais dans le tableau suivant ce groupe

est cité comme s'il avait été vendu. Ces animaux n'ont reçu du grain que dix-huit jours avant la fin de l'expérience à l'exception du groupe V, celui qui avait été nourri à la luzerne et auquel nous avons commencé à donner du grain quarante-sept jours avant la fin de l'expérience.

—		Groupe I agneaux	Groupe II moutons antenais.	Groupe III moutons antenais.	Groupe IV moutons antenais.	Groupe V moutons antenais.	Groupe VI moutons antenais.
Nombre d'agneaux ou d'antenais au commencement de la période		41	50	50	48	48	48
Nombre d'agneaux ou d'anten. à la fin de la période.		41	49	50	48	46	48
Durée de l'essai, nombre de jours		117	117	117	117	117	117
Poids total au commencement de l'essai	liv.	2,866	3,783	3,783	3,653	3,648	3,600
Poids moyen par tête au commencement de l'essai	"	69·9	75·66	75·66	76·1	76·0	75·0
Poids total au commencement de l'essai, déduction faite des pertes de poids ci-dessus	"	....	3,707	....	....	3,496	....
Poids total à la fin de l'essai	"	4,256	5,086	5,106	5,016	4,241	4,420
Gain par groupe	"	1,390	1,379	1,323	1,363	745	820
Gain par tête, période entière	"	33·9	28·14	26·46	28·4	16·2	17·08
Gain par tête et par jour	"	·289	·240	·226	·242	·138	·146
Quantité de grain consommé p. gr., pér. entière.	"	4,490	5,237	5,601	.. .. ..	2,318	536
Quantité de criblures cons. p. gr., période entière	"	....	....	....	6,303	....	....
Quantité de foin de luz., cons. p. gr., pér. entière.	"	7,660	10,425	10,861	10,668	11,769	12,904
Quantité de racines cons. p. groupe, pér. entière.	"	6,054	7,240	....	....	....	11,110
Coût total de la nourriture	$	99·94	125·78	121 17	79·76	93·79	99·45
Coût de la nourriture consommée par les 41, 46, 48, 49 et 50, respectivement	"	99·94	124·50	121·17	79·76	91·80	99·45
Coût de la nourriture par tête, période entière.	"	2·44	2·54	2·42	1·66	2·00	2·07
Coût de la nourriture par tête et par jour	c.	2·09	2·17	2·07	1·42	1·71	1·77
Prix de revient d'une livre de viande	"	7·19	9·03	9·16	5·85	12·32	12·13
Prix d'achat des antenais à $3.75 la tête	$	.. ....	183·75	187·50	180·00	172·50	180·00
Prix d'achat des agneaux à 5¼ cents la livre	"	150·46	....	....	....	....	....
Prix d'achat des moutons, plus la nourriture	"	250·40	308·25	308·67	259·76	264·30	279·45
Produit de la vente : 6·50c. la livre, poids vif.	"	276·64	330·59	331·89	326·04	275·66	287·30
Profit net par groupe	"	26·24	22·34	23·22	66·28	11·36	7·85
Profit net par tête	"	·64	·46	·46	1·38	·25	·16



Truies **Tamworth** (âgées de 10 mois) en quartiers d'hiver. Ferme expérimentale centrale d'Ottawa.
A noter : (1) l'uniformité des truies, (2) le bon état des animaux tenus de cette façon.



Cabanes à truies. Ferme expérimentale d'Ottawa. C'est là que les truies passent l'hiver.
A noter : (1) la forme des cabanes ; (2) les enclos faits de clôtures portatives.

FERME EXPÉRIMENTALE D'AGASSIZ, C.-B.

RAPPORT DU REGISSEUR, P. H. MOORE, B.S.A.

En fait de moutons nous ne tenons que la race Dorset Horned et nous avons actuellement quinze brebis (âges variant de 1 à 4 ans), un bélier de deux ans et dix agnelles. Nous avons réformé quelques vieilles brebis qui étaient devenues stériles et deux jeunes brebis qui étaient extrêmement grasses, ce qui a beaucoup réduit notre troupeau. Une seule de nos brebis a mis bas deux fois cette saison. Le n° 41 a donné naissance à un agneau mâle le 18 février 1912 (cet agneau a été vendu au boucher); le 6 septembre 1912 elle a mis bas deux jumeaux (un mâle et une femelle) et de nouveau le 31 mars 1913 elle a mis bas une agnelle. La plupart des brebis ont eu des jumeaux; les meilleurs d'entre eux ont été conservés pour être vendus comme sujets reproducteurs et le reste a été vendu au boucher. Nous n'avons eu qu'un seul décès causé par le ver de la tête (*Oestris ovis*); nous avons eu un cas de pneumonie qui n'a pas eu de suites fatales et nous sommes heureux de pouvoir dire que nous n'avons pas eu de pertes causées par des animaux sauvages; nous l'attribuons au fait que les moutons avaient accès aux sentiers qui conduisent aux bâtiments et qu'ils n'ont pas été mis dans les pâturages boisés près de la montagne. Nous les avons laissés courir avec le bétail, dans le même pâturage, et ils se sont toujours tenus en excellent état, sans nourriture supplémentaire, sauf pendant une courte période où la neige a recouvert la terre et où nous leur avons donné du foin, du trèfle et des navets. Au moment de l'agnelage nous leur avons donné un mélange de son et d'avoine pendant une courte période. Ces aliments, au prix du marché, nous ont coûté environ $1 par tête. La dépense totale pour la nourriture, pour le troupeau entier, durant l'hiver, a été de $2.90 par tête. Le reste de l'année ils ont obtenu leur subsistance sur les pâturages et ont toujours été en excellent état.

PORCS.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA, ONT.

RAPPORT DE L'ELEVEUR DU DOMINION, E. S. ARCHIBALD, B.A., B.S.A.

PORCS.

Nous avons actuellement cent cinquante-sept porcs de toutes catégories qui servent à des essais d'engraissement ou à la reproduction. Trois races sont représentées: Berkshire, Yorkshire et Tamworth.

Les Yorkshires, qui sont au nombre de 85, comprennent 31 truies reproductrices, 52 jeunes porcs et 2 verrats.

Les Berkshires, au nombre de 26, comprennent 11 truies reproductrices, 13 jeunes porcs et 2 verrats.

Les Tamworths sont au nombre de quarante, comprenant 17 truies reproductrices, 20 jeunes porcs et 3 verrats.

La porcherie principale, construite en 1910, donne toujours satisfaction sous tous les rapports. Les cabanes faites d'une seule épaisseur de planches dans lesquelles nous gardons nos truies, été comme hiver, donnent toujours d'excellents résultats.

La demande de plus en plus vive pour de jeunes sujets reproducteurs montre que les cultivateurs prennent un intérêt toujours croissant au troupeau de la ferme expérimentale et à leurs propres troupeaux.

Les essais d'alimentation dirigés par M. Gray qui a compilé les résultats ont été des plus satisfaisants. Nous faisons ici rapport d'une partie de ces essais.

ESSAIS D'ENGRAISSEMENT DE PORCS.

1.—REMPLACEMENT DU GRAIN PAR DES FOURRAGES VERTS.

Nous nous proposons par cette expérience de découvrir la valeur que peuvent avoir les fourrages verts pour les porcs de boucherie.

Nous avons pris quatorze porcs de qualité uniforme, âgés d'environ trois mois, que nous avons divisés en deux groupes de sept chacun.

Les deux groupes ont été tenus dans une loge assez grande pour qu'ils puissent prendre tout l'exercice nécessaire. Le mélange de grain se composait de petit son et de "Schumacker" en parties égales.

Le fourrage vert était du trèfle vert. Ce trèfle était coupé et transporté à la loge tous les jours.

Les deux groupes ont été nourris de la façon suivante:—

Groupe I.—Mélange de grain, cinq livres de lait écrémé par tête et par jour, trèfle vert à discrétion.

Groupe II.—Mélange de grain et cinq livres de lait écrémé par tête et par jour.

Dans le calcul des résultats les aliments ont été comptés aux prix suivants:

Mélange de grain..	$28 00	la tonne.
Fourrage vert..	3 00	"
Lait écrémé..	15	les cent livres.

1.—Essai d'engraissement de porcs.

—		Groupe I.	Groupe II.
		Grain, lait et fourrage vert.	Grain et lait.
Nombre d'animaux par groupe		7	7
Premier poids, brut	liv.	526	574
Premier poids, moyen	"	65·7	71·6
Poids fini, brut	"	1,261	1,384
Poids fini, moyen	"	157·6	173·0
Durée de l'essai, nombre de jours	jours.	84	84
Gain moyen par tête pour la période	liv.	91·9	100·0
Gain moyen par tête et par jour	"	1·09	1·19
Quantité de grain consommée	"	1,892·00	2,726·00
Quantité de lait consommée	"	3,360	3,360
Quantité de fourrage vert consommée	"	3,600	
Coût total de la nourriture	$	36·92	43·20
Coût de la nourriture par tête, période entière	"	5·28	6·17
Coût de la nourriture par tête et par jour	c.	6·2	7·3
Prix de revient d'une livre de viande, poids vif	"	4·1	5·2

Conclusions.—Les résultats, très satisfaisants, permettent de tirer les conclusions suivantes:—

1. On peut obtenir une augmentation quotidienne de poids plus considérable avec une ration de grain et de lait, mais l'addition de trêfle vert à la ration diminue le prix de revient de la viande.

2. Les porcs du groupe I qui recevaient du trêfle n'étaient pas aussi bien finis à la fin de l'expérience que ceux du groupe II, mais le développement du squelette et de la musculature était meilleure et ils étaient dans un état superbe pour être engraissés à point rapidement.

3. Les porcs du groupe I ont toujours eu bon appétit tandis que deux porcs du groupe II ont perdu leur appétit et que d'autres montraient peu de désir pour leur nourriture. Ceci montre que le fourrage vert a un bon effet sur la santé des animaux.

4. Les 3,600 livres de fourrage vert données au groupe I ont été remplacées par 834 livres de grain au groupe II. Par conséquent, dans la production totale de viande, les 3,600 livres de fourrage vert équivalaient à 580 livres de grain. En d'autres termes, quand on donne du petit son et du Schumacker dont le mélange vaut $28 la tonne on peut remplacer un quart de la ration de grain par du trêfle coupé en vert, qui, dans ce cas, vaut $4.51 la tonne.

2.—Essai d'engraissement en hiver.

But de l'expérience.—Essai de la valeur comparative de la farine impériale (*feed flour*), des recoupes, du lait et des navets en rations pour la production du porc.

Nous avons pris des échantillons des aliments pour en faire faire l'analyse chimique. Les résultats de cette analyse serviront de base de comparaison pour les autres recherches expérimentales de ce genre.

Plan de l'expérience.—Cinquante jeunes porcs ont été divisés en cinq groupes de dix chacun; chaque groupe a été subdivisé en deux loges de cinq chacun.

Groupe.	Ration.	Proportions.	Mode d'alimentation.
I.	Orge—moulue Avoine— "	Parties égales.	Détrempé dans de l'eau.
II.	Orge—moulue Avoine— " Lait—(écrémé)	Parties égales. 3 livres par tête et par jour.	Détrempé dans du lait.
III.	Orge—moulue Avoine— " Navets	Parties égales. Cuits.	Eau ajoutée au besoin.
IV.	Orge—moulue Avoine— " Criblures	Parties égales.	Détrempé dans de l'eau.
V.	Orge—moulue Avoine— " Farine impériale	Parties égales.	Détrempé dans de l'eau.

Dans le calcul des résultats, les aliments ont été comptés aux prix suivants:—

Orge	$28.00	la tonne.
Avoine	26.00	la tonne.
Recoupes	28.00	la tonne.
Farine impériale (*Feed flour*)	33.00	la tonne.
Lait	.20	les 100 livres.
Navets	2.00	la tonne.

Les détails de l'essai sont consignés au tableau suivant:—

Groupe 1—Orge et avoine.

		Groupe I. Loge 1.	Groupe I. Loge 2.	Moyenne pour le groupe I.
Nombre d'animaux par groupe		5	5	10
Premier poids, brut, 12 décembre, 1912	liv.	422	828	1,250.
Premier poids, moyen	"	84·4	165·6	125·
Poids fini, brut, 13 février 1913	"	741	1,137·	1,878·
Poids fini, moyen	"	148·2	227·4	187·8
Durée de l'essai, nombre de jours	jours.	63·	63·	63
Gain moyen par tête, période entière	liv.	63·8	61·8	62·8
Gain moyen par tête et par jour	"	1 01	·98	·99
Quantité de grain consommée	"	1,148·	1,475·	2,623·00
Quantité de racines consommée	"	....	....	
Quantité de lait consommée	"	....	....	
Coût total de la nourriture	$	15·49	19·91	35·40
Coût de la nourriture par tête, période entière	$	3·09	3·98	3·54
Coût de la nourriture par tête et par jour	c.	4·90	6·31	5·60
Prix de revient d'une livre de viande, poids vif	"	4·80	6·40	5·60

Note.—Les porcs les plus lourds et plus âgés du groupe II ont engraissé plus lentement et leur viande a coûté plus cher que ceux du groupe I, comme c'était à prévoir.

Groupe II—Orge, avoine et lait.

—		Groupe II. Loge 1.	Groupe II. Loge 2.	Moyenne pour le groupe II.
		5	5	10
Nombre d'animaux par groupe		346	458	804
Premier poids, brut, 12 décembre 1912............	liv.	69·2	91·6	80·4
Premier poids, moyen........	"	720	906	1,626
Poids fini, brut, 13 février, 1913................................	"	141	181·2	162·6
Poids fini, moyen..........................	"	63	63	63
Durée de l'essai, nombre de jours......	jours.	74·8	89·6	82·2
Gain moyen par tête pour la période	liv.	1·18	1·42	1·30
Gain moyen par tête et par jour..	"	974	1,342	2,316
Quantité de grain consommée	"	....	.. ..	....
Quantité de racines consommée...........	"	945	945	1,890
Quantité de lait consommée	"	14·56	19·52	34·0
Coût total de la nourriture	$	2·91	3·90	3·4
Coût de la nourriture par tête, période entière..................	"	4·6	6·2	5·4
Coût de la nourriture par tête et par jour.........	c.	3·90	4·30	4·1
Prix de revient d'une livre de viande, poids vif.................	"			

Note.—Ici encore ce sont les porcs les plus jeunes et les plus légers qui ont donné la viande la meilleur marché.

Groupe III—Orge, avoine et navets cuits.

—		Groupe III. Loge 1.	Groupe III. Loge 2.	Moyenne pour le groupe III.
Nombre d'animaux par groupe..		5	5	10
Premier poids, brut, 12 décembre, 1912........................	liv.	418.	854.	1272
Premier poids, moyen...	"	83.6	170.8	127.2
Poids fini, brut, 13 février, 1913.................	"	727	1199	1926
Poids fini, moyen	"	145.4	239.8	192.6
Durée de l'essai, nombre de jours..		63.	63.	63.
Gain moyen par tête, période entière....	"	61.8	69.	65.4
Gain moyen par tête et par jour...	"	.98	1.09	1.03
Quantité de grain consommée	"	1072.	1465.	2537.
Quantité de racines consommée.......... .. ..,.	"	1072.	1465.	2537.
Quantité de lait consommée..	"	....	....	....
Coût total de la nourriture......	$	15.54	21.23	36.77
Coût de la nourriture par tête, période entière.......................	"	3.11	4.25	3.67
Coût de la nourriture par tête et par jour............................	c.	4.93	6.74	5.83
Prix de revient d'une livre de viande, poids vif.............. ...	"	5.0	6.1	5.55

Note.—Ici encore ce sont les porcs les plus jeunes et les plus légers qui ont donné la viande la meilleur marché.

Groupe IV—Orge, avoine et recoupes.

—	Groupe IV. Loge 1.	Groupe IV. Loge 2.	Moyenne du groupe IV.
Nombre d'animaux par groupe	5	5	10
Premier poids brut, 12 décembre 1912 ... liv.	418	350	768
Premier poids, moyen ... "	83·6	70	76·8
Poids fini, brut, 13 février 1913 ... "	738	617	1,355
Poids fini, moyen ... "	147·6	123·4	135·5
Durée de l'essai ... jours	63	63	63
Gain moyen par tête, période entière ... liv.	64	53·4	58·7
Gain moyen par tête et par jour ... "	1·01	0·83	0·92
Quantité de grain consommée ... "	1,019	1,021	2,040
Quantité de racines consommée ... "	....	....	....
Quantité de lait consommée ... "	....	....	....
Coût total de la nourriture ... $	14·26	14·29	14·27
Coût de la nourriture par tête, période entière ... $	2·85	2·85	2·85
Coût de la nourriture par tête et par jour ... c.	4·52	4·52	4·52
Prix de revient d'une livre de viande, poids vif ... c.	4·40	5·30	4·85

Note.—Dans ce groupe ce sont les porcs les plus lourds qui ont donné la viande la meilleur marché.

Groupe V—Orge, avoine et farine impériale.

—	Groupe V. Loge 1.	Groupe V. Loge 2.	Moyenne pour le groupe V.
Nombre d'animaux par groupe	5	5	10
Premier poids, brut, 12 décembre 1912 ... liv.	354	551	905
Premier poids, moyen ... "	70·8	110·2	90·5
Poids fini, brut, 13 février 1913 ... "	592	907	1,499
Poids fini, moyen ... "	118·4	181·4	149·9
Durée de l'essai ... jours	63	63	63
Gain moyen par tête pour la période ... liv.	47·6	71·2	59·4
Gain moyen par tête et par jour ... "	0·75	1·13	0·94
Quantité de grain consommée ... "	836	1,272	2,108
Quantité de racines consommée ... "	....	....	....
Quantité de lait consommée ... "	....	....	....
Coût total de la nourriture ... $	12 12	18·44	30·56
Coût de la nourriture par tête, période entière ... $	2·42	3·68	3·05
Coût de la nourriture par tête et par jour ... c.	3·84	5·84	4·84
Prix de revient d'une livre de viande, poids vif ... c.	5	5·10	5·05

Note.—Ici ce sont les porcs les plus jeunes et les plus légers qui ont produit la viande la meilleur marché.

Cette expérience donne lieu aux conclusions suivantes:

1. Le lait écrémé fournit de la viande de porc extrêmement bon marché; si nous comparons le groupe II au groupe I nous remarquons les faits suivants:—

(1) Une livre de farine d'orge et d'avoine mélangée équivaut à 1·7 livre de lait écrémé; or si le grain vaut $27 la tonne, alors le lait écrémé, donné de la façon ci-haut mentionnée, a une valeur de 79 cents les 100 livres.

(2) Pour les porcs légers de 70 livres et plus, 400 livres de lait valent autant que 100 livres de farine (avoine et orge). Cette farine qui vaut $27 la tonne,

donnée à raison de trois livres par tête et par jour, donne au lait une valeur d'environ 34 cents les 100 livres.

(3) Pour les porcs plus lourds du groupe II, par comparaison au groupe I, le lait écrémé a rapporté 28 cents les 100 livres.

2. Parmi les autres aliments employés pour remplacer une partie de la farine d'avoine et d'orge, ce sont les recoupes qui, après le lait écrémé, se sont montrées le meilleur marché. Si nous comparons le groupe I au groupe IV, nous constatons que lorsque la farine d'avoine et d'orge vaut $27 la tonne, les recoupes, lorsqu'elles forment le tiers de la ration de grain, valent jusqu'à $44 la tonne, une livre de recoupes vaut 1·63 livre d'avoine et d'orge mélangées.

3. Les porcs plus jeunes et plus légers ont mis dû temps à s'habituer à la farine impériale et aucun des porcs du groupe 5 n'a consommé de grandes quantités de cette farine. Cependant ce groupe venait troisième au point de vue du bon marché de la viande. Si nous comparons le groupe V au groupe I, nous constatons que lorsque la farine d'orge et d'avoine vaut $27 la tonne, on peut remplacer un tiers de la ration de grain par de la farine impériale dont nous obtenons alors une valeur de $42.15 la tonne; une livre de farine impériale vaut 1·56 livre de farine mélangée d'orge et d'avoine.

Si l'on s'était servi d'une plus petite quantité de farine impériale proportionnellement au mélange d'orge et d'avoine, il est possible que les porcs n'auraient pas montré tant d'objection à consommer ce grain qui est lourd et pâteux.

4. Les navets cuits, ajoutés à la ration de grain, n'ont permis de réaliser qu'une faible économie par comparaison au grain seul (avoine et orge).

Si nous comparons le groupe I au groupe III nous constatons que lorsque la farine d'avoine et d'orge vaut $27 la tonne, alors les navets cuits valent $2.30 la tonne. Une livre du mélange d'avoine et d'orge vaut 11·8 livres de navets cuits. Nous ne comptons pas ici le prix de la cuisson des navets. Ceci montre qu'il n'y a pas d'avantage à faire cuire les navets pour les donner aux porcs.

5. Je conseille aux lecteurs de comparer l'expérience qui précède avec celle qui a été exposée dans le rapport de l'année dernière; ils verront que les résultats concordent, savoir:

Premièrement, le lait écrémé a une grande valeur.

Deuxièmement, l'emploi de navets cuits au lieu de navets crus n'abaisse que très peu le prix de revient de la viande de porcs, quand on ne compte pas le prix de la cuisson.

Troisièmement, le grain (avoine et orge) donné sous forme de bouillie, c'est-à-dire détrempé dans de l'eau est l'aliment le plus coûteux quand il est donné seul.

ÉTAT FINANCIER.

Ci-joint l'inventaire des porcs tenus à la ferme expérimentale centrale du 1er avril 1912 au 31 mars 1913 et le revenu obtenu.

Malgré les frais nécessités pour les recherches expérimentales, nous avons tiré un profit de ces opérations.

Sommaire des opérations de la porcherie, 1912-13.

Ventes de l'année..	$2,603 89	
Valeur du fumier..	200 00	
Valeur des porcs sur la ferme, 1er avril 1913..	4,157 00	
		$6,960 89
Coût de la nourriture et de la litière..	$1,653 75	
Coût de la main-d'œuvre..	940 00	
Valeur des porcs sur la ferme, 1er avril 1912..	4,107 25	
		$6,701 00
Profit de l'année..		$ 259 89

FERME EXPÉRIMENTALE DE NAPPAN, N.-E.

RAPPORT DU REGISSEUR, R. ROBERTSON.

PORCS REPRODUCTEURS.

Le troupeau de porcs actuellement sur la ferme se compose de 1 verrat et deux truies Yorkshire, 1 verrat et une truie Berkshire.

EXPERIENCES SUR LES PORCS.

Voulant connaître la valeur du lait écrémé dans l'alimentation des porcs, nous avons fait une expérience sur deux groupes composés chacun de cinq sujets et appelés groupe I et groupe II. Ces deux groupes ont reçu, pendant toute la durée de l'essai, une ration uniforme de grain; le groupe I recevait trois livres de lait écrémé par tête et par jour, et le groupe II six livres de lait écrémé par tête et par jour. Pendant les six premières semaines de cet essai nous avons donné une petite quantité de tourteaux de lin, en moyenne une livre par jour, pour chaque groupe; ces tourteaux de lin étaient donnés secs, mélangés à une quantité égale d'avoine concassée, et pendant cette période nous n'avons donné que du petit son mélangé au lait. Après les premières six semaines, le mélange de grain se composait d'avoine concassée, d'orge concassée et de petit son en parties égales.

Dans le calcul des résultats les aliments ont été comptés aux prix suivants:

Mélange du grain. . . . . $30.00 la tonne.
Lait écrémé. . . . . .20 les 100 livres.

Essai d'engraissement de porcs.

——		Groupe I.	Groupe II.
Nombre de porcs par groupe		5	5
Poids total au commencement de l'essai	liv.	160	150
Poids moyen au commencement de l'essai	"	32	30
Poids total à la fin de l'essai	"	702	835
Poids moyen à la fin de l'essai	"	140	167
Gain par loge en 132 jours	"	542	685
Gain par tête en 132 jours	"	108	137
Gain moyen par tête et par jour	"	·81	1·03
Quantité de grain consommée	"	1,850	1,850
Quantité de lait écrémé consommée	"	1,980	3,960
Coût total de la nourriture, période entière	$	31 71	35 67
Prix de revient d'une livre de viande, poids vif	c.	5·8	5·2

Conclusions.—Les faits suivants sont à noter dans les résultats de l'expérience qui précède:

1. L'engraissement de jeunes porcs en hiver donne un rendement avantageux.
2. Les 1,980 livres de lait écrémé employées ont donné un supplément de 143 livres de viande de porc. Comme le porc fini valait 8 cents la livre, poids vif, ce lait écrémé nous a donc rapporté 57 cents les 100 livres.

FERME EXPÉRIMENTALE DE BRANDON, MAN.

RAPPORT DU REGISSEUR, W. C. McKILLICAN, B.S.A.

PORCS REPRODUCTEURS.

Nous avons actullement 19 porcs sur cette ferme. Notre troupeau, qui représente deux races, se compose des sujets suivants:

Yorkshire: trois truies, un verrat et neuf jeunes porcs.

Bershire: deux truies et quatre jeunes porcs.

Au cours de l'année les jeunes porcs qui suivent ont été vendus aux cultivateurs pour la reproduction; 2 verrats Yorshire, 1 truie Yorshire et 2 verrats Bershire. Trente et un porcs à bacon ont été vendus aux bouchers à raison de 7¼ cents à 8½ cents la livre.

ESSAIS D'ENGRAISSEMENT.

ORGE ET PETIT SON.

Nous avons fait une expérience dans le but de comparer la valeur alimentaire de l'orge concassée à celle du petit son pour les jeunes porcs. Ces porcs qui pesaient en moyenne de 70 à 75 livres au commencement de l'expérience étaient nés au commencement de l'automne et n'avaient pas reçu de lait ni aucun succédané commercial du lait. Ils avaient été nourris jusqu'au moment où l'expérience a commencé avec du petit son, de l'orge et de la farine impériale (*feed flour*).

Le 14 décembre 1912, nous les avons divisés en deux groupes aussi égaux que possible; il y avait, dans chaque groupe, 3 Bershires et un Yorkshire. L'un de ces groupes a reçu de l'orge concassée, l'autre du petit son et les deux groupes ont reçu, en sus, une petite quantité de farine impériale et quelques betteraves. Les quantités données au début de l'expérience étaient les suivantes: orge et petit son, 2¼ livres par tête; farine impériale, ¾ de livre par tête; betteraves fourragères, 2 livres par tête.

Nous avons augmenté ces quantités à mesure que les porcs se développaient. Nous avons constaté que les porcs nourris à l'orge pouvaient consommer plus de nourriture, aussi nous leur avons donné une ration un peu plus forte. Dans chaque cas nous n'avons donné que ce que les porcs pouvaient consommer sans forcer leur appétit. Les grains avaient été payés aux prix suivants: orge, $15 la tonne; petit son, $20 la tonne; farine impériale, $28 la tonne. Les betteraves fourragères qui ont été cultivées sur la ferme ont été évaluées à $3 la tonne. Les résultats sont les suivants:—

———		Groupe I.	Groupe II.
Nombre de porcs dans le groupe..	liv.	4	4
Poids au commencement de l'expérience, 14 déc. 1912	"	292	282
Poids à la fin de l'expérience, 14 février 1913	"	492	425
Gain en deux mois	"	200	143
Gain par porcs et par jour	"	·81	·56
Quantité totale d'orge donnée	"	708	....
Quantité totale de petit son donnée	"	....	637½
Quantité totale de farine impériale donnée	"	248½	248½
Quantité totale de betteraves fourragères donnée	"	488½	488½
Coût total de la nourriture	$	9 52	10 58
Coût de la nourriture pour la production de 100 livres d'augm. de poids	$	4 26	7 40

Le résultat est une victoire signalée pour l'orge. Bien entendu il n'est pas toujours possible d'acheter de l'orge à $\frac{3}{4}$ de centin la livre, mais même si elle était au même prix que le petit son le résultat serait encore en sa faveur. Il est possible que la ration contenant le petit son et la farine impériale en raison de la nature semblable de ces deux aliments n'était pas aussi savoureuse, ni aussi bien équilibrée que celle qui contenait l'orge et la farine impériale et c'est peut-être la cause des mauvais résultats donnés par le petit son.

STATION EXPÉRIMENTALE DE LACOMBE, ALTA.

RAPPORT DU REGISSEUR, G. H. HUTTON, B.S.A.

PORCS.

Le service de l'élevage de la ferme expérimentale centrale a envoyé à cette station quatre truies Yorshire de race pure. Ces truies et une truie Berkshire constituent tout notre troupeau de porcs reproducteurs. Nous engraissons maintenant pour le marché une portée de six porcs Yorkshire nés en automne.

FERME EXPÉRIMENTALE D'AGASSIZ, C.-B.

RAPPORT DU REGISSEUR, P. H. MOORE, B.S.A.

PORCS.

Il est encourageant de constater que le nombre des porcs tenus sur la ferme a augmenté considérablement et que presque toute cette augmentation se compose du croît du troupeau. Il y a eu cette année une vive demande pour des sujets reproducteurs et particulièrement pour ceux de la race Yorkshire que nous tenons maintenant exclusivement. Nons n'avons pu satisfaire que 30 pour 100 de cette demande. Elle venait principalement des nouveaux districts du pays et de cultivateurs qui ne savent à quels éleveurs s'adresser pour obtenir des bestiaux. Le Summerhill Jerry 21st est toujours à la tête de notre troupeau et nous avons actuellement 11 truies reproductrices dont l'âge varie de 9 mois à 4 ans.

Le manque de logement convenable nous a beaucoup gêné cette année. Cependant nous avons éprouvé peu de pertes et cette branche s'est montrée l'une des plus rémunératrices de la ferme. Au commencement de l'hiver nous avons aménagé un vieux poulailler dans lequel nous avons mis un groupe de porcs que nous désirions soumettre à des expériences. Les conditions n'étaient pas aussi parfaites que nous pouvions le désirer cependant nous avons pu obtenir des renseignements et s'il est vrai que les résultats obtenus jusqu'à date ne démontrent pas de façon définitive la valeur des aliments employés nous croyons cependant bon de les donner tels qu'ils sont. Nous poursuivons cette expérience en été sur de nouveaux porcs et si nous avons la chance d'avoir des animaux l'hiver prochain nous nous proposons de mener cet essai à bonne fin.

ESSAIS D'ENGRAISSEMENT.

On nous a posé tant de questions au sujet de la valeur alimentaire de la farine de riz que nous avons décidé d'essayer cette farine dans l'alimentation des porcs. C'est un sous-produit des moulins de riz; elle semble légère mais elle est fibreuse et contient un peu de riz fendu. Voici l'analyse qui a été faite par M. F. T. Shutt, chimiste du Dominion.

	Pour 100.
Eau	10·54
Protéine	11·44
Matière grasse	11·25
Hydrates de carbone	53·36
Fibre	6·13
Matière minérale	7·28

ALIMENTATION D'ÉTÉ.

Nous nous sommes servis pour cette expérience de porcs Yorkshires métis et de plusieurs porcs de race pure qui, par suite de quelques défauts de conformation, ne pouvaient être utilisés à la reproduction.

Ces animaux pouvaient prendre un peu d'exercice dans les cours. Ils avaient été mis quatre par loge. Ils recevaient trois repas par jour et leur litière était bien entretenue, mais les cours devenaient parfois très sales. Le grain et le lait étaient pesés à chaque repas mais le trèfle et les fourrages verts de pois et d'avoine ont été donnés à discrétion.

Ration.	Moyenne d'augmentation par jour	Nourriture pour 100 liv. d'augmentation.	
		Grain.	Lait.
	liv.	liv.	liv.
Blé, petit son, lait et fourrages verts	1·16	210·	851·2
Petit son de blé, un tiers de pois, avoine, orge, un tiers de farine de riz, un tiers de lait et fourrages verts	1·1	276·	900·1
Avoine, pois et orge (moulue), lait et fourrages verts	1·42	211·	703·4

ENGRAISSEMENT D'HIVER.

L'essai d'engraissement d'hiver a porté sur huit groupes contenant chacun quatre porcs; chaque ration était donnée à deux groupes. Il y avait 9 Yorkshires de race pure, des Yorkshire métis et des croisements de Yorkshires et de Berkshires. Les âges variaient de 6 mois à 3 mois. Les porcs ont été assortis de façon à former des groupes de poids égal et comme il était impossible d'obtenir un nombre suffisant de porcs de tous les âges, de toutes les races et de toutes les tailles, nous avons employé, dans chaque essai, un groupe de gros et un de petits animaux. Ils ont été tenus dans des loges de 8 pieds sur 9 pieds et on ne leur a pas permis de sortir. Ces loges étaient nettoyées tous les deux jours et recevaient une bonne litière de paille hachée. Elles se trouvaient dans un vieux bâtiment bien éclairé, sur un plancher en madriers qui était à deux pieds au-dessus du sol. A chaque repas les aliments donnés étaient pesés et chaque groupe en recevait ce qu'il pouvait consommer sans en laisser. Ceux qui recevaient de la farine de riz sont devenus extrêmement poilus et avaient un aspect rude. A plusieurs reprises ces porcs qui étaient nourris au riz ont refusé leur nourriture, même lorsqu'ils en recevaient moins que leurs voisins. Il a fallu leur donner une dose de sel d'Epsom. Les autres groupes avaient toujours faim et se sont toujours montrés actifs. Chaque porc n'a reçu que 2½ livres de lait écrémé au lieu des 15 livres qui avaient été données aux groupes soumis à l'engraissement d'été.

Farine de riz et petit son de blé donnés avec du lait écrémé et des betteraves fourragères.

Ration.	Augmentation moyenne par jour.	Nourriture pour 100 liv. d'augmentation.				Rendement de viande.
		Grain.	Lait.	Betteraves fourragères.	Total.	
	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	p. c.
Farine de riz, lait et better. fourr.	.7075	365	355	785	1505	77·8
Blé, petit son, lait et better. fourr.	1.176	240	233	518	991	77·8

Farine de riz et petit son de blé en parties égales par poids, comparés à de l'avoine, des pois, de l'orge (produits sur la ferme) et du petit son de blé en parties égales donnés avec des betteraves fourragères et du lait.

Ration.	Augmentation moyenne par jour.	Nourriture pour 100 livres d'augmentation.				Rendement de viande.
		Grain.	Lait.	Betteraves fourragères.	Total.	
	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	pour cent.
Farine de riz, petit son de blé, lait et betteraves fourragères.	·925	248	263	526	1037	77·57
Avoine, pois et orge, petit son de blé, lait et betteraves fourragères.	1·04	247	243·5	489	979·5	75·82

DOMINION DU CANADA

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE

FERMES EXPÉRIMENTALES DU DOMINION

RAPPORT

DU

SERVICE DES PLANTES FOURRAGÈRES

Année finissant le 31 mars 1913

PRÉPARÉ PAR

L'agrostographe du Dominion, ferme centrale, Ottawa - - - - - M. O. Malte, Ph.D.
Régisseur, station expérimentale, Charlottetown, I. P.-E. - - - - J. A. Clark, B.S.A.
Régisseur, ferme expérimentale, Nappan, N.-E. - - - - - - - - - - R. Robertson.
Régisseur, station expérimentale, Cap Rouge, Qué. - - - - - - - - G. A. Langelier.
Régisseur, ferme expérimentale, Brandon, Man. - - - - - - - - - - W. C. McKillican, B.S.A.
Régisseur, ferme expérimentale, Indian Head, Sask. - - - - - - - Angus Mackay.
Régisseur, station expérimentale, Rosthern, Sask. - - - - - - - - W. A. Munro, B.S.A.
Régisseur, station expérimentale, Scott, Sask. - - - - - - - - - - R. E. Everest, B.S.A.
Régisseur, station expérimentale, Lethbridge, Alta. - - - - - - - W. H. Fairfield, M.S.
Régisseur, station expérimentale, Lacombe, Alta. - - - - - - - - - G. H. Hutton, B.S.A.
Régisseur, ferme expérimentale, Agassiz, C.-B. - - - - - - - - - - P. H. Moore, B.S.A.
Expérimentateur, sous-station à Fort Vermilion, Alta. - - - - - - Robert Jones.

RAPPORT

DU

SERVICE DES PLANTES FOURRAGÈRES

J. H. Grisdale, B. Agr.,
Directeur des fermes expérimentales fédérales,
Ottawa.

Monsieur le directeur,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint le rapport du service des plantes fourragères pour l'année terminée le 31 mars 1913. Les résultats des essais de plantes fourragères—maïs, plantes racines, luzerne, trèfle et graminées—effectués à la ferme expérimentale centrale et aux fermes et stations annexes sont présentés dans les pages suivantes.

Avant l'établissement de ce service les recherches sur les plantes fourragères comportaient principalement l'essai des différentes variétés en vue de déterminer leur valeur respective; nous y avons ajouté cette année la culture améliorante de certaines plantes: mil (fléole des prés) et dactyle pelotonné.

Dans cette culture améliorante de même que dans l'enregistrement des notes sur les expériences déjà en cours au moment où ce service a été établi, M. F. S. Browne, B.S.A., nous a rendu de grands services; du 1er août 1912 au 31 mars il a rempli ses fonctions de contremaître avec beaucoup de zèle et d'efficacité.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le directeur,

Votre obéissant serviteur,

M. O. MALTE,
Agrostographe du Dominion.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA, ONT.

RAPPORT DE L'AGROSTOGRAPHE DU DOMINION, M. O. MALTE, Ph.D.

MAIS.

La saison a été, dans son ensemble, défavorable aux expériences sur le blé d'Inde. L'humidité excessive de la première partie de juin et l'apparition de la larve du taupin (*Cryptohypnus abbreviatus*) nous ont obligé à resemer au milieu de juin et sur un tel nombre de parcelles que les résultats des essais comparatifs ne peuvent être employés que d'une façon approximative.

Date des semis, 15 juin. Date de la coupe, 30 septembre. Plantation en buttes à 36 pouces d'écartement en tous sens.

MAÏS—Essai de variétés.

Numéro.	Varieté.	Etat à la coupe.	Pois à l'acre.	
			boiss.	liv.
1	Champion White Pearl	Grain très mou	22	1,000
2	Early Mastodon	" "	21	1,200
3	Angel of Midnight	" "	17	1,300
4	Improved Leaming	" se durcissant	24	300
5	Early Longfellow	" commenç. à se lustrer.	14	100
6	Early Compton	" se durcissant	13	1,900
7	Salzer's North Dakota	" "	16	1,400
8	White Cap Yellow Dent	" moitié dur	13	400
9	Eureka	" mou	12	1,100
10	Woods Northern	" très mou	12	1,600
11	Salzer's All Gold	" "	10	400
12	Superior Fodder	" mou	22	1,700
		Moyenne	16	1,700

PLANTES RACINES.

Quatre groupes principaux de plantes racines ont été essayés pendant l'année de 1912-13, savoir: navets (rutabagas compris), betteraves fourragères, carottes et betteraves à sucre.

Nous avons semé un certain nombre de variétés de chacun de ces groupes afin de connaître leur productivité. Il a été cultivé deux rangs de chaque variété; la longueur des rangs et la distance entre eux a été calculée de façon à ce que chaque variété occupe un centième d'acre ou à peu près. La production de l'acre de chaque variété a été calculée d'après le poids de la récolte sur un centième d'acre.

Les expériences effectuées pendant un certain nombre d'années avant 1910 ayant définitivement démontré les avantages de l'arrachage tardif, toutes les racines ont été arrachées aussi tard que possible. Nous donnons dans le rapport la date exacte de l'arrachage de chaque groupe de racines.

Les terrains sur lesquels ces essais de culture ont été faits étaient de nature variable; il y avait des sols assez légers, variant du sablo-argileux à l'argilo-sableux.

Avant les semis la terre a été mise en billons à deux pieds d'écartement et roulée; la surface était ferme et en bon état pour recevoir les semences.

NAVETS (RUTABAGAS COMPRIS).

Semis, 25 mai. Arrachage, 23 et 24 octobre. Ecartement entre les plantes dans les rangs, 7 pouces.

NAVETS—Essai de variétés.

Numéro.	Varieté.	Rendement par acre.		Rendement par acre.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Hall's Westbury	34	992	1149	52
2	Selected Purple Top Westbury	33	1110	1118	30
3	Magnum Bonum	32	92	1068	12
4	Hartley's Bronze Top	30	1780	1029	40
5	Halewood's Bronze Top	26	174	869	34
6	Perfection	30	1642	1027	22
7	Good Luck	37	872	1247	52
8	Jumbo	30	270	1004	30
9	Elephant	28	840	947	20
10	Mammoth Clyde	25	960	849	20
11	2195 Bangholm	29	800	980	00
12	Bangholm	35	1348	1189	08
13	Skirving's	36	226	1203	46
14	Kangaroo	36	520	1208	40
15	2196 Tankard	32	1678	1094	38
16	2197 Funen Bortfelder	32	464	1074	24
17	Best of All	40	1634	1360	34
18	Carter's Elephant	36	520	1208	40
19	Carter's Prize Winner	39	812	1313	32
	Moyenne	33	144	1102	24

Au commencement de la saison, les jeunes plantes ont beaucoup souffert des ravages des vers gris. On a estimé que 15 pour 100 des plantes qui étaient placées à sept pouces d'écartement dans les rangs ont été mangées par les vers gris. Nous avons resemé de suite les vides qui s'étaient produits dans les rangs, dès que les dégâts eurent été constatés, mais malgré tous les soins, la récolte a été quelque peu inégale comme résultat de cette attaque. Il faut dire également que nous avons saupoudré les parcelles expérimentales avec du son mélangé de vert de Paris, dès que nous nous sommes aperçus de la présence des vers gris. C'est grâce à cette précaution si les expériences n'ont pas été plus gravement affectées.

La hernie du navet, qui a paru dans presque toutes les variétés, a exercé une influence plus sérieuse sur les résultats des essais.

Nous espérons pouvoir enrayer les progrès de cette maladie dans les années suivantes par une bonne application de chaux à raison de deux tonnes à l'acre. Cette application a été faite sur le champ infesté en automne, après que les racines avaient été rentrées et au commencement du printemps de 1918.

BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Semis, 22 et 23 mai. Arrachage, 18 octobre; distance entre les plantes dans les rangs, 7 pouces.

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Giant Yellow Globe	44	263	1,471	03
2	Selected Yellow Globe	42	60	1,401	00
3	Selected Giant Yellow Globe	39	923	1,315	23
4	Windsor Yellow Globe	45	224	1,503	44
5	Golden Tankard	26	705	878	25
6	Gate Post	31	570	1,042	50
7	Selected Perfection	28	270	937	50
8	Prize Mammoth Long Red	25	436	840	36
9	Mammoth Long Red	23	1,727	795	27
10	2194 Mammoth Long Red	19	107	635	07
11	2346 Mammoth Long Red	28	1,575	959	35
12	2191 Barres Long Yellow	24	641	810	41
13	2192 Barres Yellow Half-Long	28	226	937	06
14	2193 Red Eckendorfer	27	172	902	52
15	Danish Sludstrup	27	639	910	39
16	Danish Taaroje	25	809	846	49
17	Giant Yellow Intermediate	19	1,228	653	48
18	Giant Yellow Intermediate	24	474	807	54
19	Giant Yellow Oval	26	304	871	44
20	Giant White Half Sugar	27	78	901	18
21	Giant White Half Sugar	28	1,254	954	14
22	Giant Intermediate Sugar	26	1,705	895	05
23	2345 Half Sugar	29	1,028	983	48
	Moyenne	29	61	967	41

En consultant le rendement des diverses variétés de betteraves fourragères, il faut se souvenir que les dégâts causés par les vers gris nous ont obligés à faire beaucoup de repiquages; il est donc difficile de tirer de justes conclusions sur les rendements comparatifs des différentes variétés.

CAROTTES.

Semis, 25 mai. Arrachage, 20 octobre. Distance entre les plantes dans les rangs, trois pouces.

CAROTTES—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Ontario Champion	18	1,436	623	56
2	Chantenay	16	436	540	36
3	Half Long Chantenay	14	930	482	10
4	Mammoth White Intermediate	21	434	707	14
5	Giant White Vosges	17	818	580	18
6	White Belgian	21	1,218	720	18
	Moyenne	18	545	609	5

BETTERAVES À SUCRE.

Semis, 24 mai. Arrachage, 19 octobre. Distance entre les plantes dans les rangs, six pouces.

Betteraves à sucre—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Vilmorin's Improved (A).....	16	1,510	558	30
2	Vilmorin's Improved (B)...	16	340	539	00
3	Klein Wanzleben.......	15	85	501	25
	Moyenne.............	15	1,978	532	58

TREFLE ROUGE.

Vingt parcelles de trèfle rouge d'origine différente ont été semées en 1912. Une seule coupe de foin a été faite, sauf sur les parcelles numéros 1 et 2; la deuxième coupe a été réservée pour la production de la graine. Les rendements sont consignés au tableau suivant:—

Numéro.	Rendement à l'acre. Première coupe, 26 juin.				Rendement à l'acre. Seconde coupe, 23 août.				Rendement total à l'acre.			
	Vert.		Sec.		Vert.		Sec.		Vert.		Sec.	
	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.
1...........	8	280	1	1,680	2	1,280	..	1,260	10	1,520	2	940
2..	10	1,280	2	.....	2	1,040	..	1,210	13	320	2	1,210
3.....	4	1,680	1	80	2e réc. réservée pour la graine.				4	1,680	1	80
4.....	4	140	..	1,920	"		"	....	4	140	..	1,920
5...........	2	1,840	..	1,200	"		"	....	2	1,840	..	1,200
6..	5	40	1	40	"		"	...	5	40	1	40
7....... ..	5	520	1	160	"		"	....	5	520	1	160
8...........	5	1,440	..	1,800	"		"	....	5	1,440	..	1,800
9...........	12	480	3	.....	"		"	.. .	12	480	3	.....
10..	8	1,990	2	520	"		"	...	8	1,990	2	520
11......... ...	5	420	1	1,840	"		"	....	5	420	1	1,840
12...........	6	560	..	1,720	"		"	....	6	560	..	1,720
13..........	4	1,120	1	80	"		"	....	4	1,120	1	80
14......... ...	Pas d'observations, trop inég.											
15...........	5	560	1	600	"		"	....	5	560	1	600
16...........	8	1,200	2	20	"		"	...	8	1,200	2	20
17...........	5	880	1	420	"		"	....	5	880	1	420
18........ ...	9	120	2	320	"		"	...	9	120	2	320
19...........	5	800	1	560	"		"	....	5	800	1	560
20..........	5	480	1	320	"		"	....	5	480	1	320

La graine de trèfle rouge obtenue sur les parcelles précédentes était généralement d'une qualité assez inférieure. Ceci est dû non seulement à la saison qui était loin d'être favorable à la production de la graine mais aussi à la présence de la calcide de la graine de trèfle. (*Bruchophagus funebris*) qui a très gravement affecté la semence. Nous avons conservé la semence obtenue pour l'employer à des essais de culture améliorante en 1913.

En sus des essais de trèfle rouge en parcelles ci-haut mentionnés, essais commencés en 1911, nous avons entrepris un nouveau genre de travail, savoir: la sélection individuelle des plantes.

Nous avons rassemblé, dans diverses parties du Canada et principalement dans les provinces de Québec et de Colombie-Britannique, pendant l'été de 1911, un grand nombre d'échantillons de trèfle rouge. Sur le groupe qui avait été rassemblé nous avons choisi, en 1912, trente-sept échantillons dont chacun venait d'une seule plante. Nous avons ensemencé vingt buttes avec chaque échantillon ainsi sélectionné; ces buttes étaient placées à deux pieds d'écartement en tous sens. Malheureusement, à cause de la mauvaise température et d'autres facteurs défavorables, un petit nombre seulement de ces buttes ont produit des plantes.

LUZERNE.

Au commencement de l'année fiscale de 1912-13 il y avait, à la ferme expérimentale centrale, vingt parcelles de luzerne de diverses provenances. Trois coupes ont été faites sur ces parcelles aux dates suivantes: 22 juin, 24 juillet et 3 octobre.

Les rendements sont consignés au tableau suivant.

Luzerne—Rendement de différentes variétés.

Numéro.	Première coupe.				Deuxième coupe.				Troisième coupe.				Rendement total.			
	Verte.		Sèche.		Verte.		Sèche.		Verte.		Sèche.		Verte.		Sèche.	
	ton.	liv.	ton.	liv.	ton.	liv.	ton.	liv.	ton.	liv.	ton.	liv.	ton.	liv.	ton.	liv.
1.	7	1,720	1	1,920	5	840	1	240	2	1,240	....	1,120	15	1,800	3	1,280
2.	9	680	2	640	6	720	1	810	3	1,440	....	1,980	19	840	4	1,430
3.	10	1,120	2	960	5	1,400	1	1,480	3	660	....	1,920	19	1,180	5	360
4.	10	320	2	680	5	680	1	1,320	3	620	....	1,820	18	1,620	4	1,820
5.	9	920	2	800	3	1,360	1	120	2	180	....	1,240	15	460	4	160
6.	8	1,360	2	280	4	1,280	1	1,120	1	900	....	640	14	1,540	4	40
7.	7	760	1	1,940	2	1,360	....	1,680	2	1,220	....	1,280	12	1,340	3	900
8.	7	320	1	1,600	4	600	1	800	3	120	....	1,320	14	1,040	3	1,720
9.	6	680	1	900	3	160	....	1,920	1	1,820	....	800	11	660	2	1,620
10.	5	80	1	630	3	......	...	1,910	4	......	....	1,920	12	80	3	460
11.	9	1,680	2	800	5	320	1	1,520	3	1,020	..	1,840	18	1,020	5	160
12.	10	160	2	890	5	880	1	1,920	2	1,240	....	1,120	18	280	4	1,930
13.	8	1,310	1	1,320	5	650	1	1,760	2	680	....	1,110	16	640	4	190
14.	11	840	2	1,280	6	240	2	160	3	480	1	160	20	1,560	5	1,600
15.	8	1,040	1	1,920	5	1,840	2	80	2	1,900	....	1,440	17	780	4	1,440
16.	8	1,840	2	280	6	1,340	1	1,840	3	......	....	1,440	18	1,180	4	1,560
17.	9	1,040	2	960	5	.....	1	1,440	3	1,020	....	1,120	18	60	4	1,520
18.	7	560	1	1,760	5	160	1	1,460	3	1,640	. .	1,390	16	360	4	610
19.	8	640	2	160	5	560	1	1,680	3	210	....	1,090	16	1,410	4	930
20.	10	920	2	1,280	2	1,600	...	1,680	3	100	....	1,390	16	620	4	350
Moyenne....	8	1,500	2	250	4	1,699	1	1,047	2	1,925	....	1,407	16	1,124	4	704

Voulant connaître l'influence de l'auto-fécondation et de la fécondation croisée sur la production de la graine de luzerne, M. F. S. Browne, B.S.A., a entrepris une série d'expériences organisées spécialement dans ce but. Les résultats obtenus jusqu'ici semblent indiquer que les plantes de luzerne peuvent se féconder très facilement par leur propre pollen. Nous nous proposons toutefois de poursuivre ces expériences en 1913 et nous ferons rapport des résultats obtenus lorsque nous aurons plus de données à notre disposition.

MIL (*fléole des prés*).

Pendant l'été de 1911 nous avons rassemblé sur des plantes sauvages près de 450 échantillons de graine de mil (*fléole des prés*) dont la majorité venaient de la province de l'Alberta. Nous avons sélectionné en 1913 quarante-deux échantillons de graine en vue de produire, par une culture améliorante convenable, de nouvelles variétés de mil qui seraient constantes et auraient une qualité supérieure. Chacun des échantillons sélectionnés provenait d'une seule plante. En faisant le choix des échantillons nous avions deux objets en vue: d'abord, la possibilité d'obtenir des variétés à rendement supérieur, ensuite celle de produire des sous-variétés ou espèces produisant un certain type de graine. C'est pour cette raison que nous avons sélectionné des échantillons qui, d'après le caractère de la végétation des plantes-mères, nous donnaient l'espoir de produire de nouvelles sous-variétés de qualité supérieure. Nous avons employé également quelques échantillons dont la graine offrait certains caractères frappants. Nous avons également tenu compte de l'avantage qu'il y a de se servir de sous-variétés de mil fleurissant en même temps que le trèfle rouge et c'est pourquoi nous avons choisi de la graine provenant de plantes-mères à floraison hâtive et à floraison tardive.

Nous avons semé dans des pots de fleurs un peu de graine de chacun de ces quarante-deux échantillons et ces pots de fleurs ont été tenus dans des couches froides. Lorsque les semis ont eu bien pris racine nous avons choisi au hasard, dans chaque échantillon, trente jeunes plantes que nous avons transplantées d'abord dans des pots séparés et plus tard dans le champ, à trois pieds d'écartement en tous sens, ce qui fait un total de 1,260 plantes séparées. Ces plantes étaient en très bon état à la fin de la saison.

DACTYLE PELOTONNE.

Cette herbe est relativement peu connue au Canada; nous nous en sommes procuré six échantillons de graine provenant de la station d'amélioration des plantes de Svalof, Suède. Les graines de ces échantillons ont été semées dans des pots de fleurs et plus tard transplantées en plein champ, de la même façon que celles du mil, dans l'expérience citée plus haut. Les plantes de dactyle peletonné qui poussaient en plein champ en 1912 étaient en très bon état au commencement de l'hiver.

COLLECTION DE GRAMINEES FOURRAGERES ET DE GRAINES.

Au cours d'une tournée sur les fermes expérimentales des différentes provinces, nous avons rassemblé un grand nombre de graminées sauvages et de leurs graines. Les graminées sauvages du Canada sont encore peu connues et un bon nombre de genres et d'espèces sont encore dans ce que l'on appelle l'état "critique". Voulant apprendre à connaître graduellement la valeur systématique de ces genres et de ces espèces critiques, nous avons rassemblé la semence d'un grand nombre d'"espèces" d'un rang systématique douteux. Nous avons donné une attention toute spéciale aux espèces qui appartiennent au genre *Agropyrum* et *Bromus*.

MAIS A BALAI.

Les cultivateurs des différentes provinces de l'est du Canada ont manifesté en ces dernières années un vif intérêt dans la culture du maïs à balai. Nous avons donc repris les essais de culture de cette plante qui avaient été commencés à la ferme expérimentale centrale en 1911 par le service de la botanique.

Nous avons semé, les 15 et 17 juin, en rangs espacés de trois pieds, un total de vingt-trois soi-disant variétés, mais ces plantes ont fait une pousse lente pendant l'été, à cause de la température défavorable et un petit nombre seulement d'entre elles étaient en état d'être récoltées lorsque les premières gelées tardives de l'été sont arrivées.

Les résultats donnés par les différentes variétés ne valent pas la peine d'être notés.



La coupe de la luzerne à la station expérimentale de Charlottetown, I.P.-E



La récolte de navets en 1912, à la station expérimentale de Lethbridge, Alta.

STATION EXPÉRIMENTALE DE CHARLOTTETOWN, I. P.-E.

RAPPORT DU REGISSEUR, J. A. CLARK, B.S.A.

MAIS (BLE D'INDE).

Le terrain sur lequel les parcelles d'essai étaient établies était infesté de mauvaises herbes principalement de chiendent, qu'il était presque impossible de détruire à cause de la saison peu favorable. La saison a été, dans l'ensemble, très peu favorable au maïs.

Sept variétés ont été semées en rangs sur deux genres de terrain: drainé et non drainé. Deux variétés ont été semées en buttes. Ces dernières ont beaucoup plus rapporté que les mêmes variétés semées en rangs ainsi que l'on pourra s'en assurer en consultant le tableau ci-dessous. Cette différence de rendement en faveur des buttes provenait de ce que ces dernières variétés poussaient sur un terrain beaucoup plus chaud et beaucoup plus propre.

Le maïs en rangs a été semé avec le semoir à grain, en rangs espacés de 36 pouces, le 3 juin; il a été coupé vert le 11 octobre. Il a été fané et donné sous forme de foin au bétail.

MAÏS D'ENSILAGE.—Essai de variétés.

Numéro.	Nom.	Poids par acre en rangs, drainé.		Poids par acre en rangs, non drainé.		Poids par acre en buttes.	
		Tonnes.	Liv.	Tonnes.	Liv.	Tonnes.	Liv.
1	Angel of Midnight	7	1,387	8	1,084	....	....
2	Canadian Yellow	9	1,403	8	1,197	....	....
3	Compton's Early	9	1,969	9	1,347	....	....
4	Early Mastodon	8	1,084	6	1,124	16	216
5	Longfellow	10	1,609	9	1,799	....	....
6	Leaming Selected	8	1,649	9	272	13	1,098
7	Superior Fodder	11	1,080	8	801	....	....
	Moyenne	9	1,169	8	1,375	14	1,667

PLANTES RACINES.

NAVETS.

Quatorze variétés de navets de Suède (rutabagas) ont été semées le 31 mai sur terre sablo-argileuse assez légère et arrachées le 14 novembre 1912. Vingt tonnes de fumier avaient été appliquées au terrain; les semis se sont faits en rangs à trente pouces d'écartement et les plantes ont été éclaircies à quatorze pouces d'écartement dans les rangs. Les rendements ont été computés sur des parcelles d'un centième d'acre.

NAVETS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
		Tonnes.	Liv.	Boiss.	Liv.
1	Mill Pond	43	1,600	1,460	00
2	Good Luck	36	800	1,213	20
3	Webb	35	1,400	1,190	00
4	Perfection	35	1,400	1,190	00
5	Jumbo	35	850	1,180	50
6	New Century	33	1,400	1,123	20
7	Hall's Westbury	33	1,100	1,118	20
8	Bangholm Selected	32	1,650	1,094	10
9	Magnum Bonum	32	900	1,081	40
10	Hartleys Bronze	32	800	1,080	00
11	Carter's Elephant	30	750	1,012	30
12	Mammoth Clyde	30	150	1,002	30
13	Hazards Improved	29	700	978	20
14	Halewood's Bronze Top	27	1,850	930	50
	Moyenne	33	1,096	1,118	16

Navets—Semis à différentes dates.

La variété Bangholm Selected a été soumise aux essais suivants en vue de déterminer la date la plus convenable pour les semis:—

—	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
	Tonnes.	Liv.	Boiss.	Liv.
Parcelle A, semée le 31 mai	32	1650	1094	10
Parcelle B, semée le 7 juin	25	1300	855	00
Parcelle C, semée le 14 juin	24	950	815	50
Parcelle D, semée le 21 juin	16	1900	565	00
Parcelle E, semée le 28 juin	20	1150	685	50

Expériences sur la hernie des navets.

Nous avons continué une partie de l'expérience qui avait été entreprise en 1911 par le service de la botanique de la ferme expérimentale. Une section qui avait été chaulée en 1911 a été ensemencée de la variété Hall's Westbury. La chaux a été appliquée de la façon indiquée dans le tableau suivant:—

—	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre de racines malades.	
	Tonnes.	Liv.	Boiss.	Liv.	Tonnes.	Liv.
Parcelle 1, aucun traitement	4	580	143	00	4	580
Parcelle 2, 150 boisseaux de chaux vive à l'acre en 1911	19	808	646	48	1	640
Parcelle 3, 100 " " "	17	188	569	28		820
Parcelle 4, 75 " " "	17	1640	594	00	1	244

L'application de cendres de charbon et de chlorure de chaux a été essayée sur un terrain que l'on savait infesté de hernie. Le chlorure de chaux a été appliqué à raison de 2,400 livres à l'acre et également à raison de 1,200 livres à l'acre quatorze jours avant les semis. Les cendres de charbon ont été appliquées en même temps à raison d'une tonne à l'acre. Plus tard le terrain a été parfaitement ameubli. Il y avait un peu moins de plantes attaquées par la hernie sur le terrain qui avait été traité aux cendres de charbon; d'autre part le chlorure de chaux a paru augmenter la maladie car le nombre de racines affectées sur les parcelles qui avaient reçu cet ingrédient était plus considérable que sur les parcelles témoins qui n'avaient rien reçu.

BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Neuf variétés de betteraves fourragères ont été semées le 27 mai, en rangs, à trente pouces d'écartement. Les jeunes plantes ont été éclaircies à environ douze pouces d'écartement dans les rangs; l'arrachage s'est fait le 14 octobre.

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Description de la variété.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
			tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Prize Mammoth Long Red	Longue, rouge..	20	1712	695	12
2	Gate Post	" " ..	20	260	671	00
3	Giant Yellow Globe	Globe	19	1402	656	42
4	Half Sugar White	Longue, blanche	18	1356	622	36
5	Selected Yellow Globe	Globe	18	564	609	24
6	Giant Yellow Intermediate	Intermédiaire...	18	432	607	12
7	Perfection Mammoth Long Red	Longue, rouge..	17	1904	598	24
8	Yellow Intermediate	Intermédiaire. .	16	142	535	42
9	Dignity	Longue, rouge..	14	710	478	30
	Moyenne		18	498	608	18

CAROTTES.

Cinq variétés de carottes ont été semées le 27 mai en rangs à quinze pouces d'écartement. La terre a été préparée de la même façon que pour les navets. L'arrachage s'est fait le 4 novembre 1912.

CAROTTES—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Description de la variété.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
			tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Mammoth White Intermediate	Demi-longue....	22	1144	752	24
2	Improved Short White	Courte	22	748	745	48
3	White Belgian	Longue	18	1290	621	30
4	Ontario Champion	Longue	18	1224	620	24
5	Half Long Chantenay	Demi-longue....	17	1412	590	42
	Moyenne		19	1970	666	10

BETTERAVES À SUCRE.

Six parcelles de betteraves à sucre ont été cultivées à Charlottetown. La graine pour les nos 4, 5 et 6 provenait de la ferme expérimentale centrale, Ottawa; celle des nos 1, 2 et 3 avait été obtenue dans la localité.

L'objet de cette culture était de connaître la teneur en sucre des betteraves; d'après l'analyse faite par le chimiste du Dominion et dont nous consignons les résultats dans un des tableaux ci-joints, ces racines étaient de qualité très passable et accusaient une forte teneur en sucre à l'exception du n° 6. Les semis ont été faits le 27 mai et l'arrachage le 22 octobre 1912.

BETTERAVES À SUCRE—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	French Very Rich	12	24	400	24
2	Klein Wanzleben B	11	308	371	48
3	Vilmorin's Improved C.	10	1648	360	48
4	Klein Wanzleben A	10	1648	360	48
5	Vilmorin's Improved A	10	1516	358	36
6	Vilmorin's Improved B	10	460	341	00
	Moyenne	10	1934	365	34

TENEUR EN SUCRE.

—	Vilmorin améliorée.				Klein Wanzleben.				Très Riche.	
	A.		B.		A.		B.		—	
	liv.	onces.	liv.	onces.	liv.	onces.	liv.	onces.	liv.	onces.
Poids moyen des racines	1	2	1	2	1	9	1	9	1	14
Sucre dans le jus	17·45%		11·40%		16·97%		17.59%		14·81%	
Solides dans le jus	18·43		13·26		18·59		19·30		15·59%	
Co-efficient de pureté	94·6		85·9		91·2		91·1		95·0%	

LUZERNE, TREFLE ET GRAMINEES.

Nous avons fait tous les ans à cette station des expériences sur les graminées et les trèfles. Jusqu'ici nous ne disposions pour ces essais que du terrain qui nous restait après que les autres essais avaient été complétés. Mais en 1911 nous avons préparé une série de parcelles spéciales. Au printemps de 1912 nous avons augmenté le champ de nos travaux. Nous faisons ici rapport sur deux séries de parcelles. Je m'étais procuré une partie de la graine chez des grainetiers locaux et j'avais fait venir l'autre de la station de Svalöf, en Suède.

Trois variétés de luzerne ont été semées en double en 1911. Il y avait une dépression de terrain qui occupe le milieu de toutes ces parcelles. Cette partie a retenu de l'eau et toutes les plantes qui s'y trouvaient sont mortes. La moyenne des résultats est indiquée dans le tableau suivant:—

ESSAI DE VARIÉTÉS DE LUZERNE—Rendement à l'acre.

—	1ère coupe 25 juin.		2e coupe 3 août.		3e coupe 24 août.		Rendement total.	
	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.
Turkestan	1	485	1	74	—	—	2	559
Nord du Michigan	1	426	2	102	—	—	3	528
Hongroise	5	639	1	1,081	1	86	7	1,806
Luzerne mélangée ($\frac{1}{5}$ d'acre)	2	450	—	1,400	—	—	3	850

La photographie ci-jointe a été prise à la première coupe de la parcelle d'un cinquième d'acre de luzerne mélangée.

En 1911 nous avons semé en trèfle deux variétés de trèfle rouge suédois et une de trèfle d'alsike suédois. Ce trèfle a été coupé le 29 juin 1912. La production moyenne a été la suivante:—

ESSAIS DE TRÈFLE SUÉDOIS.

Trèfle rouge commun de Suède. . . .	3 tonnes 1,080 livres à l'acre.
Trèfle rouge tardif de Suède.	3 tonnes 1,200 livres à l'acre.
Trèfle d'alsike de Suède.	3 tonnes 420 livres à l'acre.

Le 19 juin 1912 nous avons semé sur des parcelles en double et également en rangées, près de l'entrée principale de la station, onze groupes de trèfle, six de luzerne et 13 de graminées. Toutes ces plantes ont fait une superbe pousse à l'exception du pâturin bleu du Kentucky qui a dû être resemé; elles paraissent avoir bien supporté l'hiver.

FERME EXPÉRIMENTALE DE NAPPAN, N.-E.

RAPPORT DU REGISSEUR, R. ROBERTSON.

MAIS EN GRANDE CULTURE.

Nous avons cultivé cinq acres de maïs-fourrage pour l'ensilage mais la production de cette récolte est restée bien au-dessous de la moyenne des autres années à cause de la température fraîche de juin et de l'humidité excessive au moment de la rentrée. Les cinq acres ne nous ont donné que vingt-cinq tonnes.

PLANTES RACINES.

Toutes les parcelles uniformes d'essai ont été établies sur un terrain argilo-sableux qui avait porté une culture de trêfle l'année précédente et dont le regain avait été enfoui à l'automne de 1911. Après un bon ameublissement au printemps, on avait épandu sur ce terrain 20 tonnes de fumier de ferme à l'acre que l'on avait enfouies à la charrue, après quoi on a ameubli de nouveau parfaitement. On a ensuite appliqué des engrais chimiques à raison de trois cents livres à l'acre.

NAVETS.

Neuf variétés de navets ont été semées en parcelles d'essai uniformes d'un centième d'acre chacune, en rangs, à vingt-quatre pouces d'écartement, et les plantes ont été éclaircies à un pied de distance entre les rangs.

Semis le 4 juin. Arrachage le 16 octobre.

NAVETS—Essai de variétés.

Numéro.	Varieté.	Nature du sol.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.		Description de, la variété.
			tonnes.	liv.	boiss.	liv.	
1	Halewood's Bronze Top..	Argilo-sableux.	31	1,000	1,050	00	Moyenne long., bronzée.
2	Perfection Swede.......	"	31	700	1,045	00	Arrondie, pourpre.
3	Carter's Elephant.......	"	29	1,600	993	20	Longue, pourpre foncé.
4	Mammoth Clyde.. .. .	"	28	1,400	956	40	Moyenne arrond., pourpre
5	Hartley's Bronze Top....	"	27	1,900	931	40	Moyenne long., bronzée.
6	Jumbo	"	27	1,500	925	00	Longue, pourpre foncé.
7	Bangholm Selected......	"	25	1,200	853	20	Oblongue, pourpre.
8	Hall's Westbury.. . ..	"	25	1,000	850	00	Arrondie, pourpre.
9	Magnum Bonum........	"	25	700	845	00	Plat, arrondie, pourpre.
	Average	....	28	333	938	53	

BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Six variétés de betteraves fourragères ont été semées le 3 juin en parcelles d'essai d'un centième d'acre chacune, en rangs espacés de vingt-quatre pouces, et les plantes ont été éclaircies à un pied de distance dans les rangs. Arrachage le 14 octobre. Voici les résultats obtenus:—

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Numéro.	Varieté.	Nature du sol.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
			tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Giant Yellow Intermediate	Argilo-sableux	25	400	840	00
2	Giant Yellow Globe	"	23	440	774	00
3	Half Long Sugar White	"	22	400	740	00
4	Gate Post	"	16	1,760	562	40
5	Prize Mammoth Long Red	"	10	1,780	363	00
6	Perfection Long Red	"	10	400	340	00
	Moyenne		18	197	603	17

CAROTTES.

Cinq variétés de carottes ont été semées en parcelles d'essai uniformes d'un centième d'acre chacune. Semis le 3 juin, arrachage 16 octobre. Les rendements suivants ont été obtenus:—

CAROTTES—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Nature du sol.	Rendement à l'acre.		Rendement. à l'acre.	
			tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Improved Short White	Argilo-sableux	16	1000	550	00
2	Mammoth White Intermediate	" "	15	700	511	40
3	White Belgian	" "	15	500	508	20
4	Half-long Chantenay	" "	14	1000	483	20
5	Ontario Champion	" "	12	500	408	20
	Moyenne		14	1540	492	20

BETTERAVES À SUCRE.

Trois variétés de betteraves à sucre ont été semées en parcelles d'essai d'un centième d'acre chacune. Semis le 3 juin en rangs espacés de vingt-quatre pouces; éclaircissage à un pied de distance dans les rangs. Arrachage le 14 octobre. Voici les résultats obtenus:—

BETTERAVES À SUCRE—Essai de variétés.

Numéro.	Varieté.	Nature du sol.	Semés.	Arrachage	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
					tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Klein Wanzleben	Argilo-sableux	3 juin	14 oct.	8	200	270	00
2	French Very Rich	" "	3 "	14 "	6	200	203	20
3	Vilmorin's Improved	" "	3 "	14 "	5	100	168	20
	Moyenne				6	833	213	53

LUZERNE.

Nous avons fait de nouveaux semis de luzerne cette saison sur une pièce de terrain argilo-sableux bien égouttée. La levée a été assez bonne. Nous donnons ci-dessous les résultats de la luzernière établie en 1910, appelée groupe I et de celle établie en 1911 appelée groupe II. Une parcelle de trèfle, appelée groupe III, a été coupée en même temps. Les rendements par acre sont les suivants:

	Rendement à l'acre. Tonnes.	Livres.
Groupe I. —Première coupe, 3 juillet	3	100
Deuxième coupe, 3 septembre	1	1,440
Total	4	1,540
Groupe II. —Première coupe, 3 juillet	2	200
Deuxième coupe, 3 septembre	2	100
Total	4	300
Groupe III.—Première coupe, 3 juillet	3	360
Deuxième coupe, 3 septembre	3	240
Total	6	600

STATION EXPÉRIMENTALE DE CAP-ROUGE, QUÉ.

RAPPORT DU REGISSEUR, G. A. LANGELIER.

La saison a été très mauvaise cette année; il a plu continuellement jusqu'au 15 juin et les semailles n'ont pu être commencées que le 22 de ce mois. Vint ensuite une sécheresse qui ne s'est terminée qu'au commencement d'août.

Une situation permanente pour les parcelles d'essai a été choisie en 1912; cette superficie a été divisée en trois parties égales, une pour le maïs et les racines, une pour les céréales et une pour le trèfle. On suivra ainsi une rotation de trois ans et les plantes sarclées viendront sur un gazon tout comme dans une ferme bien exploitée.

En sus des parcelles régulières d'essai il y a une petite superficie couvrant un peu plus d'un quart d'acre et qui est affectée à des essais de trèfle et de graminées fourragères.

Les parcelles d'essai de maïs mesurent un cinquantième d'acre et celles de racines un centième d'acre.

MAÏS-FOURRAGE POUR ENSILAGE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la coupe.	Hauteur moyenne.	Etat à la coupe.	Poids à l'acre, semé en buttes.
				pcs.		liv.
1	Angel of Midnight ...	24 juin.....	2 octobre...	66	Petits épis, laiteux....	1,175
2	Longfellow.	24 " ...	2 " ...	60	Commençant à épier ..	625
3	Superior Fodder......	24 " ...	2 " ...	48	Pas d épis.	375

NAVETS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de l'arrachage.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
				tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Hartley's Bronze......................	26 juin.....	11 oct.	15	855	514	15
2	Perfection Swede	26 "	11 "	14	1,700	495	00
3	Hall's Westbury..........	26 " ...	11 "	14	1,040	484	00
4	Jumbo..	26 " ...	11 "	14	875	481	15
5	Bangholm Selected.....	26 " ..	11 "	12	585	409	45
6	Good Luck	26 "	11 "	11	1,265	387	45
7	Carter's Elephant.	26 "	11 "	11	1,100	385	00
8	Mammoth Clyde............	26 "	11 "	11	440	374	00
9	Magnum Bonum...........	26 "	11 "	9	1,965	332	45
10	Halewood's Bronze Top............... .	26 " ...	11 "	6	612	226	52

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de l'arrachage.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
				tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Yellow Intermediate	22 juin	11 oct	2	1,527	92	7
2	Giant Yellow Intermediate	22 "	11 "	2	1,280	88	00
3	Selected Yellow Globe	22 "	11 "	1	1,960	66	00
4	Perfection Mammoth Long Red	22 "	11 "	1	1,960	66	00
5	Half Sugar White	22 "	11 "	1	1,300	55	00
6	Prize Mammoth Long Red	22 "	11 "	1	1,135	52	15
7	Giant Yellow Globe	22 "	11 "		1,815	30	15
8	Gate Post	22 "	11 "		1,485	24	45

CAROTTES—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de l'arrachage.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
				tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Improved Short White	22 juin	11 oct	2	1,197	86	37
2	Mammoth White Intermediate	22 "	11 "	1	1,547	59	7
3	Ontario Champion	22 "	11 "	1	1,300	55	00
4	Half Long Chantenay	22 "	11 "	1	1,052	50	52
5	White Belgian	22 "	11 "	1	887	48	7

BETTERAVES À SUCRE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de l'arrachage.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
				tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Klein Wanzleben	22 juin	11 oct	1	1,465	57	45
2	Vilmorin's Improved A	22 "	11 "	1	1,052	50	52
3	" " B	22 "	11 "		1,155	19	15

TRÈFLE ROUGE.

Le trèfle rouge est assurément l'une des plantes les plus utiles pour la production du fourrage et l'amélioration du sol. On devrait, il me semble, faire tous les essais possibles pour savoir au juste avec quelle sorte de céréales, comme plante-abri, et peut-être avec quelle variété de cette même céréale et avec quelle quantité de grain à l'acre on obtiendrait la meilleure levée.

GRAMINÉES FOURRAGÈRES.

Une petite quantité de graine d'herbe de Rhodes et de flouve odorante fournie par le botaniste du Dominion le 27 mars 1912 a été semée sur une pièce de terre sablo-argileuse. Ce terrain avait été parfaitement nettoyé et sarclé à la main et cependant pas un seul brin d'herbe ne s'est montré. Les graines avaient été semées à la volée, enterrées au râteau et le sol affermi avec un léger rouleau.

MAÏS À BALAI.

Deux variétés de maïs à balai, Tennessee Evergreen et Austrian Hundred Days (variété autrichienne de cent jours) ont été semées le 24 juin. C'était à peu près trois semaines trop tard; les semis avaient été retardés par les pluies qui ont persisté jusqu'au 15. De même, la sécheresse qui vint ensuite et qui ne se termina qu'à la fin d'août retarda la germination si bien qu'aucune des plantes ne forma d'épis. Les rangs étaient espacés de trois pieds et la graine avait été semée avec un semoir à main Planet Junior. Quand les plantes ont eu environ trois pouces de hauteur elles ont été éclaircies à trois pouces d'écartement dans les rangs. Les deux variétés ont été coupées le 2 octobre après avoir été touchées par la gelée.

FERME EXPÉRIMENTALE DE BRANDON, MAN.

RAPPORT DU REGISSEUR, W. C. McKILLICAN, B.S.A.

ESSAIS DE MAIS.

Deux variétés de maïs ont été semées en rangs d'essai uniformes de 66 pieds de longueur et à 42 pouces d'écartement sur terre franche, noire qui avait été jachérée l'été précédent. Les résultats suivants ont été obtenus.

MAÏS D'ENSILAGE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la coupe.	Hauteur moyenne.	Etat à la coupe.	Poids à l'acre, semé en buttes. Tonnes.	Liv.
1	Compton's Early	18 sept.	8' 11"	En soies	25	1,800
2	Early Eight-Rowed Canada	18 "	8' 5"	En soies	26	400
3	Free Press	18 "	5' 11"	Ferme pâteux	17	200
4	Gehu	18 "	5' 3"	Pâteux	19	1,600
5	Improved White Squaw	18 "	3' 4"	Mûr	7	200
6	Longfellow	18 "	7' 7"	En soies	20	400
7	Minnesota King	18 "	7' 9"	Laiteux	17	1,200
8	North Dakota White	18 "	8' 8"	En soies	23	1,400
9	Northwestern Dent	18 "	7' 10"	Laiteux	20	400
10	Quebec Yellow	18 "	7'	Laiteux avancé	25	00
	Moyenne				20	560

Le jaune de Québec (Quebec Yellow), une nouvelle variété créée par le professeur L. S. Klinck du collège Macdonald, Qué., paraît être bien adaptée aux conditions du Manitoba. Elle est productive et vient de bonne heure. On ne la trouve pas encore dans le commerce, mais elle mérite que nos grainetiers s'occupent d'elle.

La Northwestern Dent se montre toujours précoce tout en donnant une production raisonnable. La Compton's Early et Early Eight-rowed Canada sont très productives mais plutôt tardives dans les conditions du Manitoba et surtout pour l'ensilage.

MOYENNE DE CINQ ANS.

Trois des variétés ci-dessous ont été cultivées pendant cinq ans et une autre pendant trois ans. Nous donnons ici la moyenne des résultats obtenus.

Numéro.	Variété.	Etat moyen du développement à la coupe.	Rendement à l'acre. Tonnes.	Liv.
1	Compton's Early	En soies	20	812
2	Longfellow	En soies	19	1,780
3	Northwestern Dent	Laiteux avancé—pâteux.	15	850
4	Quebec Yellow	Pâteux	17	1,608

BULLETIN SUR LA CULTURE DU MAIS.

Un bulletin a été publié sur la culture du maïs au Manitoba; nous l'enverrons gratuitement à tous ceux qui nous en demanderont un exemplaire.

ESSAIS DE PLANTES RACINES.

NAVETS.

Quatorze variétés de navets ont été cultivées en rangs d'essai uniformes. Elles ont été plantées le 9 mai sur terre argilo-sableuse qui avait été laissée en jachère l'été précédent. La température fraîche et humide de la dernière partie de la saison a été favorable à cette culture qui a donné une excellente récolte. L'arrachage s'est fait le 27 septembre et les rendements suivants ont été obtenus.

NAVETS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Description de la variété.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
			Tonnes.	Liv.	Boiss.	Liv.
1	Bangholm	Rutabaga pourpre	33	1980	1133	00
2	Canadian Gem	" "	39	100	1301	40
3	Carter's Imperial	" "	30	940	1015	40
4	Garton's Model	Navet jaune	18	300	605	00
5	Garton's Superlative	Rutabaga pourpre	29	80	968	00
6	Good Luck	" "	32	1780	1096	20
7	Halewood's Bronze Top	" bronzé	31	1360	1056	00
8	Hall's Westbury	" pourpre	33	1540	1125	40
9	Hartley's Bronze Top	" bronzé	25	1920	865	20
10	Hazard's Improved Bronze Top	" "	29	740	979	00
11	Magnum Bonum	" pourpre	29	1620	993	40
12	Northwestern Purple Top	" "	45	200	1503	20
13	Perfection Purple Top	" "	33	1980	1133	00
14	Prize Purple Top	" "	33	1760	1129	20
	Moyenne		31	1879	1064	39

Moyennes de cinq ans.

Six de ces variétés ont été cultivées pendant cinq ans et une autre pendant quatre ans. La production moyenne est la suivante:

Numéro.	Nom de la variété.	Moyenne.		Rendement à l'acre.	
		Tonnes.	Liv.	Boiss.	Liv.
1	Halewood's Bronze Top	27	1378	922	58
2	Magnum Bonum	26	743	879	3
3	Hall's Westbury	26	448	874	8
4	Hartley's Bronze Top	25	371	839	31
5	Perfection Purple Top	25	75	834	35
6	Good Luck	23	745	779	5
7	Bangholm (moyenne de 4 ans)	29	1323	988	43

BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Huit variétés de betteraves fourragères et sept variétés de betteraves demi-sucrières ont été cultivées en rangs d'essai uniformes. Elles ont été semées le 9 mai et récoltées le 19 septembre. La production est calculée d'après celle d'un rang de 66 pieds de longueur. La terre argilo-sableuse a été jachérée l'été précédent. Les rendements suivants ont été obtenus:

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Description de la variété.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
			tonnes.	llv.	boiss.	liv.
1	Elwetham Long Red	Longue, rouge	36	1920	1232	00
2	Giant Long Red	Longue, rouge	33	220	1103	40
3	Giant Yellow Globe	Jaune Globe	41	1160	1386	00
4	Giant Yellow Intermediate	Demi-longue, jaune.	31	700	1045	00
5	Golden Tankard	Demi-l., jaune foncé.	36	1040	1217	20
6	Manitoba Giant Yellow	Demi-longue, jaune.	29	1180	986	20
7	Perfection Mammoth Long Red	Longue, rouge	34	1300	1155	00
8	Prize Mammoth Long Red	Longue, rouge	39	1640	1327	20
9	Danish Improved Sugar Beet	Longue, rose	39	540	1309	00
10	Giant Half Sugar	Longue, rose	34	1520	1158	40
11	Giant White	Longue, blanche	32	240	1070	40
12	Jumbo	Long., bl. verdâtre	42	700	1411	40
13	Leviathan	Longue, rouge	35	1060	1184	20
14	Monarch Half Sugar	Long., bl. verdâtre	33	880	1114	40
15	Royal Giant	Longue, rose	37	1460	1257	40
	Moyenne		35	1837	1197	17

Moyennes de cinq ans.

Cinq de ces variétés ont été cultivées pendant cinq ans; elles ont donné en moyenne les rendements suivants:

Numéro.	Variété.	Rendement moyen à l'acre.			
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Prize Mammoth Long Red	29	1,915	998	35
2	Giant Yellow Globe	29	740	979	00
3	Giant White Sugar	26	1,458	890	58
4	Perfection Mammoth Long Red	25	485	841	25
5	Giant Yellow Intermediate	21	1,966	732	46

CAROTTES DE GRANDE CULTURE.

Six variétés de carottes ont été essayées en rangs d'essai uniformes; elles ont été plantées le 9 mai et arrachées le 4 octobre. Le rendement à l'acre est calculé d'après un rang de 66 pieds de longueur. Terrain argilo-sableux, jachéré l'été précédent.

CAROTTES—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Description de la variété.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
			tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Cooper's Yellow Intermediate	Jaune, moy. courte	10	1,560	359	20
2	Improved Giant White Belgian	Blanche, très longue, grossière	8	60	267	40
3	" Mammoth Long	Blanche, longue	14	1,260	487	40
4	" Short White	Blanche, moy. loug.	11	1,540	392	20
5	Mammoth White Intermediate	Blanche, longue	12	200	403	20
6	Oxheart	Rouge, très courte	7	1,620	260	20
	Moyenne		10	1,707	361	47

Moyennes de cinq ans.

Trois de ces variétés ont été cultivées pendant cinq ans. Voici les rendements moyens obtenus pendant cette période:

Variété.	Rendement moyen à l'acre.		Rendement moyen à l'acre.	
	tonnes.	liv.	boiss.	liv.
Mammoth White Intermediate	14	1,260	487	40
Improved Short White	14	435	473	55
Improved Giant White Belgian	12	1,911	431	51

ESSAIS DE LUZERNE, DE GRAMINEES FOURRAGERES ET DE TREFLES.

En 1911 nous avons ensemencé une série de parcelles de graminées fourragères, trèfles, luzerne et divers mélanges. Tous ces fourrages ont été semés sans plante-abri sur un chaume d'orge qui avait été labouré à l'automne. Ils ont été fauchés deux fois pendant la saison. Nous en avons tiré des récoltes en 1912. Le mois de juin ayant été extrêmement sec, le rendement de la première coupe fournit une bonne indication sur la résistance à la sécheresse de ces diverses plantes. D'autre part le mois de juillet ayant été très humide, la deuxième coupe nous montre comment ces fourrages se comportent dans des conditions d'humidité. En somme cette année a soumis ces fourrages à une très bonne épreuve pour toutes les conditions différentes qui peuvent se produire.

LUZERNE.

La production de la luzerne est démontrée d'une manière frappante dans le tableau de la page 650. Le rendement de la luzernière de vingt acres nous en fournit également une preuve. Dans la première semaine de juillet, après une sécheresse prolongée de six semaines au bout de laquelle toutes les autres plantes paraissaient fanées, la luzerne se tenait aussi fraîche et aussi verte que jamais. La luzerne devient de plus en plus en faveur au Manitoba; elle n'y est encore cultivée que sur de petites superficies, mais sa culture augmentera beaucoup, aussi vite que l'on pourra préparer

la terre et l'ensemencer. C'est pourquoi nous croyons bon de donner ici quelques indications sur la culture de cette plante au Manitoba.

Préparation du terrain.

Dans la culture de la luzerne le premier point est la préparation du terrain. C'est sur un sol profond, riche et bien égoutté que cette plante vient le mieux. Il lui faut une provision abondante d'humidité, mais elle ne peut résister sur un sol recouvert d'eau stagnante. En fait la ferme ordinaire du Manitoba fournit des conditions merveilleusement propres à la culture de la luzerne. Il faut semer sur une terre bien nettoyée. La luzerne est rustique après qu'elle a pris racine, mais elle exige toutes les chances possibles la première année. Il faut donc la semer sur un terrain d'où les mauvaises herbes ont été enlevées autant que possible et d'où les herbes indigènes ont été extirpées. C'est après une culture du maïs ou de racines qui a été bien entretenue que la luzerne vient le mieux. Sans doute la jachère d'été est la meilleure préparation possible, mais comme une jachère d'été entraîne une perte de deux ans, la luzerne obtenue dans ces conditions revient un peu trop cher. On peut la semer après une récolte de grain pourvu que la terre soit propre et en bon état de fertilité. Dans tous les cas, il faut que la terre soit bien ameublie et que la couche de surface soit fine et ferme pour recevoir la graine de luzerne.

Inoculation.

L'inoculation est à recommander sur la plupart des terrains au Manitoba. Dans quelques-uns des districts à broussailles où les pois sauvages abondent, l'inoculation ne semble pas nécessaire, mais elle donne des résultats très marqués dans la plupart des districts de la prairie ouverte. La terre qui n'a jamais porté de luzerne manque évidemment des bactéries qui sont nécessaires à cette culture. Souvent l'inoculation se fera graduellement d'elle-même, mais toujours avec une perte de temps pour la récolte et d'argent pour le propriétaire. Grâce à l'inoculation artificielle les rendements sont avantageux à partir du début même. L'inoculation se fait de deux manières, savoir: au moyen d'une culture de bactéries que l'on peut se procurer à l'un de nos collèges agricoles et au moyen de la terre provenant d'un champ sur lequel on a déjà cultivé de la luzerne avec succès. Ce dernier moyen est le plus généralement employé au Manitoba. La plupart des cultivateurs ont aujourd'hui, à une distance raisonnable de chez eux, un voisin qui a une luzernière et dont ils peuvent se procurer de la terre pour inoculation. Ils peuvent aussi se procurer cette terre par quantité limitée de la ferme expérimentale en payant les frais d'expédition. Cette terre est fournie à raison de cent livres à l'acre avec un maximum de cinq cents livres pour chaque cultivateur. Comme l'un des chemins de fer refuse d'accepter cette marchandise pour expédition à moins que les frais de transport n'aient été payés d'avance, nous avons décidé de percevoir un taux uniforme de cinquante centins par cent livres, ce qui suffira en moyenne pour payer tous les frais de transport d'une frontière à l'autre du Manitoba. Pour cette somme la ferme expérimentale fournit des sacs et paie elle-même les frais de transport à toutes les parties de la province. La terre d'inoculation ne doit pas être exposée à la lumière plus qu'il est nécessaire; il ne faut pas la laisser dessécher car la lumière ou la sécheresse tue les bactéries. Il faut l'épandre en couche très mince et très égale sur la surface du champ et l'incorporer par un hersage.

Semis.

On considère que l'époque la plus favorable pour les semis est la dernière semaine de mai ou la première semaine de juin. C'est le moment où les pluies de printemps ont commencé et le terrain est dans une condition de chaleur et d'humidité favorable à la germination des petites graines. On peut employer la première partie de la saison à détruire les mauvaises herbes de façon à augmenter les chances de la luzerne.

Dans les pays plus au sud on sème en général plus tard, mais les semis tardifs ne sont pas à recommander dans notre province, où il faut que la luzerne fasse une pousse vigoureuse pour résister à l'hiver. On met vingt livres de graine à l'acre. Cette quantité peut paraître forte mais il faut se rappeler que la luzerne ne talle pas comme les autres plantes fourragères.

Il faut toujours semer la luzerne sur sol nu, c'est-à-dire sans plante-abri. Il n'y a pas assez d'humidité dans une saison ordinaire pour faire pousser une récolte de grain et en même temps donner à la luzerne semée l'humidité qu'elle exige. On ne peut s'attendre à avoir une bonne levée de luzerne si cette plante n'a tout le champ à elle. Il existe plusieurs bon moyens d'appliquer la semence. A la ferme expérimentale nous la semons généralement avec le semoir à grain ordinaire. On mélange la graine avec deux fois sa quantité de grain de blé concassé puis on sème le mélange à raison d'un boisseau à l'acre. On concasse le blé dans un concasseur à grain ordinaire mais largement ouvert, de façon à casser tout juste le blé pour l'empêcher de pousser. Ce grain concassé vaut mieux que le son ou toutes les autres substances employés dans ce but, car il coule plus également et de façon plus uniforme. On enlève les particules farineuses au moyen d'un tamis. On ajuste le semoir pour mettre la graine à environ un pouce d'écartement.

Première année.

On ne compte pas tirer une récolte de la luzerne l'année où on la sème. Il lui faut tout ce temps-là pour bien prendre racine. La première année elle s'occupe plutôt de développer ses racines que de donner une récolte de foin. Il faut la faucher une fois pendant la saison. On fauche quand les mauvaises herbes commencent à fleurir afin de les empêcher de monter à graine. On laisse le fourrage fauché sur la terre où il sert de paillis. Il ne faut pas faire paître la luzerne la première année, car les animaux pourraient l'endommager en rongeant le collet et en la piétinant.

Soin de la luzerne.

Une fois établie, une luzernière n'exige pas de travaux d'entretien; il n'y a plus qu'à récolter. Le disquage au printemps est à recommander. On ajuste le disque presque sans angle de façon à ne pas couper la luzerne. On forme ainsi une couche meuble à la surface du sol, on détruit les mauvaises herbes et on fend quelques-uns des collets de luzernes, ce qui les porte à produire un plus grand nombre de tiges et ce qui fournit une récolte plus épaisse.

La récolte.

On coupe la luzerne quand elle commence à fleurir. Elle devient rapidement plus ligneuse et moins digestible quand elle approche de la maturité.

Les nouvelles tiges qui partent de la racine fournissent une meilleure indication que l'état des fleurs. Dès que l'on voit ces jeunes tiges fraîches germer du collet, il est temps de couper car la nouvelle pousse est prête à se faire à ce moment. Si on laisse cette nouvelle pousse se développer suffisamment pour que la faux la coupe, elle est retardée dans sa croissance et la deuxième récolte sera moins forte ou du moins elle sera retardée.

Il est assez difficile de faner la luzerne et elle exige beaucoup d'attention après la coupe. Le fanage est difficile pour trois raisons: (1) la luzerne donne une forte récolte d'un fourrage vert, très succulent, et, par suite, difficile à faner; (2) elle est assez ouverte et souffre ainsi facilement de la pluie; (3) les feuilles, qui sont la partie la plus précieuse de la plante, tombent et se perdent si la récolte est trop séchée ou si elle est trop secouée. Voici la méthode qui nous a donné les meilleurs résultats à la ferme expérimentale: on met la faucheuse en mouvement dès que la rosée s'est

évaporée le matin et on continue à la faire marcher jusque vers midi ou jusqu'au milieu de l'après-midi. On met la faneuse en mouvement environ une heure et demie ou deux heures après la faucheuse. La faneuse secoue l'andain, permet la circulation de l'air et retourne le bas. Cette opération peut se faire au moyen d'un râteau à livraison latérale, tout aussi bien qu'au moyen de la faneuse, et elle économise la main-d'œuvre en dispensant d'un râtelage. Si on laisse une forte récolte de luzerne en andain sans le retourner, le dessus de l'andain sèche et les feuilles tombent avant même que le fond se soit fané. Le cultivateur qui n'a qu'une petite luzernière peut retourner sa récolte à la main, mais celui qui en fait une culture sur une grande échelle fera mieux d'avoir un râteau à livraison latérale ou une faneuse. A la ferme expérimentale nous râtelons l'après-midi tout ce qui a été coupé le matin afin de mettre le tout en rouleau le même soir. Ce n'est pas toujours possible, mais nous avons constaté que lorsque nous ne réussissons pas à le mettre tout en rouleau le même jour, la qualité du foin est très endommagée par l'effet de la rosée et du soleil le jour suivant. Si la journée d'ensuite est sèche, qu'il fasse du vent et que le temps reste beau, on pourra laisser ces rouleaux sans y toucher jusqu'à ce qu'ils soient secs. Il faut qu'ils soient petits afin que le vent puisse souffler au travers. On obtient ainsi un foin idéal. Si, d'autre part, le temps est pluvieux, le foin souffre beaucoup moins en rouleaux que s'il était resté épandu, mais il faudra le secouer avant de le mettre en meules.

La luzerne ne se prête pas bien à la confection des meules, car sa texture est très ouverte et absorbe très facilement l'eau. Elle se conserve mieux lorsqu'elle est mise sous abri. On peut cependant la conserver en meules en la disposant de façon à ce qu'elle rejette assez bien l'eau des pluies, mais si la pluie tombe peu de temps après la mise en meule, il est sûr qu'il y aura une petite perte.

Distribution de la terre d'inoculation.

En 1912 nous avons distribué aux cultivateurs du Manitoba pour la culture de la luzerne 22,200 livres de terre d'inoculation. Nous n'avons pas reçu de demandes de terre pour le trèfle rouge.

LUZERNE—Essai de variétés.

—	—	1ère coupe, 4 juillet.		2e coupe, 8 août.		Récolte totale.	
		tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.
1	Luzerne commune	3	730	1	1,800	5	530
2	Luzerne commune (semence canadienne)	3	1,720	2	600	6	320
3	Luzerne commune (semence de Montana)	3	320	2	600	5	920
4	Luzerne Grimm	3	320	2	520	5	840
5	Luzerne du Turkestan	3	1,480	1	1,800	5	1,280
	Moyenne	3	914	2	264	5	1,178

GRAMINÉES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

—	1ère coupe, 4 juillet.		2e coupe, 8 août.		Récolte totale.	
	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.
Brome inerme	3	1,320		1,600	4	920
Pâturin bleu du Kentucky		800		1,360	1	160
Dactyle pelotonné		800		1,200	1	00
Agrostide	1	160		1,800	1	1,960
Mil (fléole des prés)	1	760		1,800	2	560
Ray-grass de l'ouest	3	1,120		1,280	4	400

TRÈFLES—Essai de variétés.

—	1ère coupe, 4 juillet.		2e coupe, 8 août.		Récolte totale.	
	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.
Trèfle d'alsike	1	1,400	2	400	3	1,800
Trèfle rouge commun	1	440	2	800	3	1,240
Grand trèfle rouge	1	1,120	2	.	3	1,120
Trèfle blanc hollandais	..	..	1	1,500	1	1,500

MÉLANGES.

—	1ère coupe, 4 juillet.		2e coupe, 8 août.		Récolte totale.	
	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.
Mil et trèfle rouge	1	600	2	1,140	3	1,740
Mil et trèfle d'alsike	1	720	2	200	3	920
Mil et luzerne	1	960	1	1,840	3	800
Ray-grass de l'ouest et trèfle rouge	2	1,320	1	1,920	4	1,240
Ray-grass de l'ouest et trèfle d'alsike	2	1,960	1	800	4	760
Mil, ray-grass de l'ouest et trèfle rouge	1	1,440	2	1,000	4	440
Mil, ray-grass de l'ouest et trèfle d'alsike	2	1,200	1	1,440	4	640
Mil, trèfle rouge et trèfle d'alsike	1	280	2	1,000	3	1,280
Ray-grass de l'ouest, trèfle rouge et trèfle d'alsike	2	320	1	1,960	4	280
Mil, agrostide et trèfle d'alsike	1	100	2	680	3	780
Mil, ray-grass de l'ouest, trèfle rouge et alsike	1	1,680	1	1,800	3	1,480
Mil, ray-grass de l'ouest, trèfle rouge et luzerne	2	360	2	200	4	560

FERME EXPÉRIMENTALE D'INDIAN HEAD, SASK.

RAPPORT DU REGISSEUR, ANGUS MACKAY.

ESSAIS DE BLE D'INDE ET DE RACINES.

Le maïs et les racines ont donné de bons résultats l'année dernière. Le terrain avait été laissé en jachère l'été précédent et douze tonnes de fumier bien décomposé avaient été appliquées à la fin de l'automne et enfouies à la herse à disque. Au printemps, avant de semer ou de planter, on a travaillé la terre au double disque ou au cultivateur.

Le maïs a été semé en rangs à trois pieds d'écartement et le rendement a été compté d'après celui de deux rangs de 66 pieds de long.

Les racines ont été semées en rangs espacés de trente pouces et le rendement a été compté de la même façon que pour le maïs.

Il y avait cinq acres et demi en maïs qui ont été coupés après trois nuits de gelée, les 14, 15 et 16 septembre. L'ensilage n'en a pas souffert le moindrement, autant que nous avons pu constater.

MAÏS POUR ENSILAGE—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Date des semis.	Date de la coupe.	Hauteur moyenne.	Etat à la coupe.	Poids à l'acre semé en rangs.	
				pcs.		ton.	liv.
1	Longfellow	22 mai	16 sept	78	Laiteux	24	1,236
2	North Dakota White Flint	22 "	16 "	80	"	25	688
3	Compton's Early	22 "	16 "	84	"	24	48
4	Early Canada	22 "	16 "	87	"	28	760
5	Gehu	22 "	16 "	60	Laiteux av.	23	860
6	Minnesota King	22 "	16 "	90	Laiteux	23	464
7	Giant Prolific	22 "	16 "	84	"	19	1,732
8	North Western Dent	22 "	16 "	85	Laiteux av.	22	352
	Moyenne					23	1,768

NAVETS—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Nature du soil.	Dimension de la parcelle.	Caractère de la pousse.	Semis	Arrachage.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.		Description de la variété.
							ton.	liv.	bois.	liv.	
1	Prize Purple Top	Argile-sableux	1/132	Forte	22 mai.	11 oct.	39	144	1,302	24	Grosse et lisse.
2	Hartley's Bronze		1/132	"	"	"	36	468	1,207	48	"
3	Hall's Westbury	"	1/132	"	"	"	36	1,524	1,225	24	Grosse, très fine.
4	Invicta	"	1/132	"	"	"	33	1,320	1,122	00	Moyenne, bonne.
5	New Century	"	1/132	"	"	"	38	1,748	1,295	48	Grosse, tr. bonne
6	Magnum Bonum	"	1/132	"	"	"	38	32	1,267	12	"
7	Elephant	"	1/132	"	"	"	39	672	1,311	12	"
	Moyenne						37	844	1,247	24	

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Nature du sol.	Dimension de la parcelle.	Caractère de la pousse.	Semis.	Arrachage.	Rendement à l'acre. ton.	Rendement à l'acre. liv.	Rendement à l'acre. boiss.	Rendement à l'acre. liv.	Description de variété.
1	Giant Yellow Globe...	Argilo-	1/132	Forte...	21 mai .	25 sept.	38	1,220	1,287	00	Grosse, tr. bonne
2	Yellow Leviathan.....	sableux	1/132	" ..	" .	"	34	1,30[illegible]	1,155	00	Moyenne, bonne
3	Perfection Mam. Long Red	" .	1/132	" ..	" .	"	35	1,412	1,190	12	" "
4	Giant Half Long Yellow.....	" .	1/132	" ..	" .	25 "	34	1,432	1,157	12	" "
5	Jumbo	" .	1/132	" ..	" .	25 "	39	1[illegible]	1,300	12	Grosse, tr. bonne
	Moyenne.......	....	......	....	....	....	36	1,07[illegible]	1,217	55	

CAROTTES DE GRANDE CULTURE—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Nature du sol.	Dimension de la parcelle.	Caractère de la pousse.	Semis.	Arrachage.	Rendement à l'acre. tonne	Rendement à l'acre. liv.	Rendement à l'acre. boiss.	Rendement à l'acre. liv.	Description de variété.
1	Short White.........	Argilo-	1/132	Forte...	21 mai .	14 oct...	14	1,304	488	24	Passable, lisse.
2	Chantenay............	sableux	1/132	" ..	" .	" .	12	552	409	12	" "
	Moyenne.......	....	......	....	....	....	13	928	448	48	

BETTERAVES À SUCRE—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Nature du sol.	Dimension de la parcelle.	Caractère de la pousse.	Semis.	Arrachage.	Rendement à l'acre. tonne	Rendement à l'acre. liv.	Rendement à l'acre. boiss.	Rendement à l'acre. liv.	Description de variété.
1	Vilmorin's Improved 'A'...	Argilo-	1/132	Forte ..	21 mai	14 oct. .	15	624	510	2	Moyenne, beaucoup de racines.
2	Vilmorin's Improved 'B'	sableux. " .	1/132	" ..	" .	" .	11	1,232	387	12	" "
3	Klein Wanzleben......	" .	1/132	" ..	" .	" .	12	288	404	48	" "
	Moyenne.........	.. ..	......	....	....	....	13	48	434	8	

Des échantillons représentant la qualité moyenne de chaque variété ont été envoyés à M. F. T. Shutt, chimiste du Dominion, pour qu'il les soumette à l'analyse. Nous donnons ici les résultats de cette analyse:—

—	Vilmorin améliorée.		Klein Wanzleben
	'A'	'B'	
	liv. oz.	liv. oz.	liv. oz.
Poids moyen d'une racine	14	1 05	14
Sucre dans le jus, pour cent	15 52	16 69	15 14
Solide " "	18 89	19 57	18 03
Coefficient de pureté	82 1	85 3	83 9

LUZERNE.

Nous avons parlé de la luzerne dans le rapport de 1911; nous aurions ici quelques indications à ajouter au sujet du terrain le plus convenable à la culture, des semis, de la coupe, du fanage, etc. Nous avons constaté d'après les essais précédents que le succès d'une luzernière dépend beaucoup de la pousse de la première saison. Si au commencement de l'hiver la luzerne n'a que de petites racines et que les tiges ont été rasées jusqu'à terre, il est certain qu'elle succombera. D'autre part, si les racines se sont bien établies et si une bonne récolte a été laissée pour protéger le collet, la récolte n'a pas grande chose à craindre. Si, également, on a la précaution de ne pas la faire paître trop ras ou trop tard en automne, le succès de la récolte est assuré. Voici le procédé qui nous a donné le meilleur résultat sur cette ferme. Nous labourons le champ à quatre ou cinq pouces de profondeur vers la fin de mai puis nous hersons de suite. Après avoir hersé nous répandons avec un semoir d'herbe en forme de brouette, dix à douze livres de graine à l'acre. Après les semis on passe la herse, puis le rouleau et de nouveau la herse. Le roulage affermit le sol et laisse la surface en bon état pour la faucheuse. D'autre part, le dernier hersage s'oppose à l'évaporation de l'humidité.

On sème la graine de luzerne sur sol nu c'est-à-dire sans plante-abri et lorsque les plantes sont suffisamment développées, on passe la faucheuse au ras de terre pour détruire les mauvaises herbes et assurer la reprise des racines. On répète cette opération à la fin de juillet ensuite on laisse toute la végétation pour protéger la récolte pendant l'hiver.

On a constaté que lorsque l'on se sert d'une plante-abri c'est-à-dire lorsque l'on sème la luzerne avec une céréale, les plantes sont affaiblies et souvent même elles meurent parce que la céréale accapare toute l'humidité du sol au mois d'août. Si la luzerne survit après la moisson, règle générale il fait trop sec ensuite pour qu'elle puisse développer ses racines ou ses tiges de façon satisfaisante et celles-ci ne sont pas en état de résister aux gels et aux dégels d'avril et du commencement de mai.

Façons préparatoires, semis et récolte.

La luzerne se sème sur terrain jachéré ou sur chaume.

Jachère.—Si le terrain en jachère est soulevé par les vents, il faut labourer à cinq pouces de profondeur avant de semer pour prévenir ce danger.

Chaume.—Si le chaume est épais, le brûler au printemps, labourer à cinq pouces de profondeur puis herser. Si le terrain a été labouré l'automne précédent, cultiver avant de semer.

Semis.—Semer douze livres de graine à l'acre du 25 au 31 mai. Après avoir semé, herser en travers deux fois puis rouler ou tasser le sol. Ne roulez pas le terrain en jachère; servez-vous plutôt du tasseur.

Plante-abri.—Sur terrain jachéré on peut semer une céréale; l'avoine ou l'orge valent mieux que le blé car on peut en retarder les semis. Il ne faut pas semer la graine de luzerne trop tôt. Quand on sème sur chaume il ne faut pas de plante-abri car généralement le chaume ne renferme pas assez d'humidité pour les deux plantes et la luzerne qui est la plus délicate des deux meurt. Quand la luzerne a environ cinq pieds de hauteur on fauche au ras du sol puis on recommence la première semaine d'août. On laisse la dernière coupe pour protéger la récolte en hiver. Le fauchage détruit les mauvaises herbes et renforcit les racines, choses très importantes pour le premier hiver.

Récolte.—Règle générale la luzerne est prête pour la première coupe au commencement de juillet et pour la deuxième coupe au commencement d'août de la deuxième année. On fauche quand les premières fleurs paraissent, on fauche de bonne heure le matin puis, si la journée est belle, on rassemble en rouleaux avec le râteau l'après-midi puis l'on met en petites veilloches le jour suivant.

On laisse le foin faner en veilloches; on accélère le fanage en retournant les veilloches et en les exposant à l'air. Laisser le foin bien sécher avant de mettre en meules sinon il s'abîmerait.

LUZERNE, semée en 1904.

Numéro	Variété.	Observations.	1ère coupe.		2e coupe.		Total.	
			tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.
1	Common Alfalfa................	Pousse moyenne.	..	1,180	..	1,090	1	270
2	Turkestan.....................	" "	..	1,700	..	1,450	1	1,150
	Moyenne..................	....	..	1,440	..	1,270	1	710

LUZERNE, semée en 1905.

Numéro.	Variété.	Observations.	1ère coupe.		2e coupe.		Total.	
			tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.
1	Grimm..........................	Pousse moyenne.	1	610	1	48	2	688
2	New York..........................	" "	..	1,140	..	1,528	1	668
3	Samarkand (Turkestan).........	" "	1	475	..	1,300	1	1,775
4	Nebraska	" "	..	1,550	..	1,000	1	550
	Moyenne.......................	....		1,951	..	1,469	1	1,420

LUZERNE, semée en 1908.

Numéro	Variété.	Observations.	1ère coupe.		2e coupe.		Total.	
			tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.
1	Grimm (Lyman Co.)........ ..	Pousse forte...	1	1,300	1	..	2	1,300
2	Idaho	" " ..	1	1,950	1	300	3	250
3	Montana (Lyman Co.)...	" " ..	2	600	1	1,250	3	1,850
4	Dryland (Lyman Co.)......	" " ..	2	250	1	1,400	3	1,650
5	French Alfalfa................	" " .	1	1,450	1	600	3	50
6	Turkestan (Lyman Co.).........	" " ..	1	1,195	1	535	2	1,730
	Moyenne.....	....	1	1,791	1	681	3	472

LUZERNE, semée en 1909.

Numéro.	Variété.	Observations.	1ère coupe.		2e coupe.		Total.	
			tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.
1	Canadienne........	Pousse forte	2	1,404	1	790	4	194
2	Licoq..................................	" " .. .	3	1,812	non coupée		3	1,812
3	Mongolie	" "	2	1,404	1	1,860	4	1,264
4	Nephi Utah (terre sèche).......... ..	" moyenne.	1	1,853	1	316	3	169
5	Grimm..................................	" forte.....	2	1,790	1	895	4	685
6	Sextorp, Neb	" moyenne.	1	1,838	1	1,281	3	1,119
7	Alt Deutsche Frankische...........	" forte.....	2	1,296	2	825	5	121
8	Provence Aubignan..................	" moyenne	1	910		1,940	2	850
9	Wessell, Duval Peruvian.	" " .	1	1,860		1,790	2	1,650
10	Baltic.................	" " .	1	1,600		1,930	2	930
11	Wernyj (Turkestan).	" forte... .	2	1,790	2	825	5	615
12	Luzerne des Sables (Darmstadt).....	" moyenne.	1	895	1	1,860	3	755
13	Chinook (Montana)..................	" " .	1	1,281	1	1,281	3	562
14	Luzerne des Sables Liefman....	" forte.....	2	246	non coupée		2	246
15	Luzerne des Sables (Bromberg)......	" "	2	18	1	412	3	430
16	Hongroise, Bouchan.....	" moyenne.	1	1,860	1	412	3	272
17	Frasinet..............	" " .	1	1,860		1,930	2	1,790
18	Bellefontaine....	" forte. ..	2	1,211	1	1,377	4	578
19	Graine mélangée	" "	2	1,018	1	342	3	1,360
20	Luzerne Old Frankish.............. ..	" "	2	640	1	1,841	4	481
21	W. A. Wheeler, No. 162.	" "	2	1,485	1	1,704	4	1,189
22	No. 240....	" moyenne.	1	1,240	1	184	2	1,424
23	No. 164	" " .	1	1,000		1,380	2	380
24	No. 167..............................	" " .	1	610		1,920	2	530
25	Grimm (Lyman)	" forte.....	2	640	1	1,024	3	1,664
26	Montana, No. 23454................ ..	" moyenne.	1	840		1,800	2	640
27	No. 25102	" forte... .	2	500	1	960	3	1,460
28	Luzerne des Sables......	" moyenne.	1	660		1.200	1	1,860
29	Canadienne (panachée)	" " .	1	1,620		1,344	2	964
30	Canadienne (à fleurs pourpres).....	" " .	1	480		1,516	1	1,996
31	Turkestan....	" " .	1	1,720		1,800	2	1,520
32	Sainfoin, espagnol	" " .	1	1,600		1,800	2	1,400
	Moyenne.................	....	2	137	1	454	3	591

Luzerne, semée en 1910.

Variété.	Observations.	1ère coupe.		2e coupe.		Total.	
		tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.
1. Turkestan..............	Pousse moyenne	1	640		1,930	2	570
2. Grimm..................	" "	1	1,820	1	320	3	140
Moyenne............	....	1	1,230	1	125	2	1,355

GRAMINEES FOURRAGERES ET TREFLE.

La récolte de foin de trèfle et de graminées fourragères a été plus faible que l'année précédente, surtout à cause de la sécheresse de juin.

Graminées fourragères et trèfle rouge.

Variété.	Année des semis.	1ère coupe.		2e coupe.		Total.	
		tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.
Herbe de Brome............	1905...............	1	640	..	..	1	640
Trèfle rouge..................	1905.................	1	1,266	..	..	1	1,266
Trèfle rouge..................	1910.................	1	520	..	1,380	1	1,900
Agrostide..................	1908.................		1,546	..	..		1,546
Pâturin anglais..............	1908.................		1,506	..	..		1,506
Ray-grass de l'ouest..........	1910.................	1	792	..	..	1	792

HERBE DE CANARI.

Nous avons ensemencé d'herbe de canari le 15 mai une parcelle d'un quarantième d'acre qui se trouvait sur terrain jachéré. Cette parcelle a été fauchée le 5 août et la récolte a été utilisée pour fins d'exposition. La production de paille a été de une tonne et un quart à l'acre.

CULTURE DE GRAMINÉES FOURRAGÈRES.

Voici le procédé qui a donné les meilleurs résultats dans la culture des graminées fourragères: on laboure le chaume en automne ou au printemps à quatre ou cinq pouces de profondeur et on sème la graine vers la fin de mai à partir du 20. Lorsque le terrain est labouré à l'automne il faut le disquer ou l'ameublir peu profondément avant de semer afin de détruire les mauvaises herbes qui ont germé.

Pour le foin, le mélange suivant donne de bons résultats: ray-grass de l'ouest, 12 livres et mil, 3 livres par acre. Pour le pâturage, 10 livres de ray-grass de l'ouest et 6 livres de pâturin anglais à l'acre.

Il ne faut pas semer de plante-abri avec la graine de graminées fourragères. On fauche la récolte au ras du sol vers le 1er juillet pour empêcher les mauvaises herbes de monter à graine. On peut faire paître en automne.

STATION EXPÉRIMENTALE DE ROSTHERN, SASK.

RAPPORT DU REGISSEUR, W. A. MUNRO, B.S.A.

MAIS ET RACINES.

Les graines de racines et de maïs que nous avons employées provenaient de chez A. E. McKenzie Co., Brandon, Man., et Steele Briggs Seed Co., Winnipeg.

ESSAIS DE MAÏS.

Une parcelle de maïs-fourrage de deux acres a rapporté 30 tonnes 490 livres, tandis que dix parcelles de variétés différentes ont donné les résultats suivants. Les rendements sont calculés d'après la production de deux rangs de 78 pieds de longueur.

Numéro.	Variétés.	Longueur.	Rendement à l'acre.	
		pouces.	tonnes.	liv.
1	Gehu	64	21	240
2	Eight-rowed Canada	80	19	280
3	Longfellow (Steele Briggs)	88	19	280
4	Minnesota King	86	18	960
5	Compton's Early	96	17	320
6	Longfellow (A. E. McKenzie)	84	16	340
7	Canada	73	16	340
8	North Dakota	78	14	1,040
9	North Dakota (White Flint)	86	13	1,060
10	G. P. S. K	80	10	1,780
	Moyenne		16	1,264

Navets—Essai de variétés.

Numéro.	Variétés.	Rendement à l'acre.			
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Hall's Westbury	32	221	1,070	21
2	Green Top	31	1,104	1,051	44
3	Yellow Aberdeen (Green Top)	31	323	1,038	43
4	Cowhorn	30	591	1,009	51
5	Selected White Globe	29	78	967	58
6	Yellow Aberdeen (Purple Top)	29	78	967	58
7	White	27	1,845	930	45
8	Hartley's Bronze Top	25	818	846	58
9	Imperial	24	1,143	819	3
10	Kangaroo	24	26	800	26
11	Elephant	22	676	744	36
	Moyenne	27	1,900	931	40

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

N°.	Variété.	Rendement à l'acre.			
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Prize Mammoth	30	1,987	1,033	7
3	Yellow Globe	28	515	908	35
3	Giant Yellow Oval	26	1,164	886	4
4	Mammoth Long Red	23	1,021	783	41
5	Giant Yellow Globe	22	229	737	9
6	Golden Tankard, (A. E. McKenzie)	20	766	679	26
7	Golden Tankard (Steele Briggs)	14	1,039	483	59
8	Manitoba Giant Yellow	9	1,545	325	45
	Moyenne	22	33	733	53

CAROTTES—Essai de variétés.

N°.	Variété.	Rendement à l'acre.			
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Guerande ou Ox Heart	13	805	446	45
2	Large White Belgian	11	1,454	390	54
3	Improved Short White	10	1,042	350	42
4	Long Red Surrey	9	428	307	8
5	Long Orange	8	1,423	290	23
6	Long White Belgian	8	753	279	13
7	Giant White Vosges	7	1,078	251	[illegible]
8	Cooper's Yellow Intermediate	7	500	241	40
9	Long Orange	6	1,961	232	41
	Moyenne	9	605	310	5

CHOUX-RAVES—Essai de variétés.

N°.	Variété.	Rendement à l'acre.	
		tonnes.	liv.
1	Early White Vienna	22	117
2	Early Purple Vienna	10	1,779
	Moyenne	[illegible]	948

BETTERAVES À SUCRE—Essai de variétés.

Nº	Variété.	Rendement à l'acre.			
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Royal Giant	34	354	1,139	14
2	Monarch	30	89	1,001	29
3	Danish Improved	25	818	846	58
4	Danish	24	585	809	45
5	Giant Half Sugar	23	1,579	792	59
6	Vilmorin's Improved B	21	1,560	726	00
7	" " A	20	766	679	26
8	Klein Wanzleben	18	880	614	40
9	" "	16	1,507	558	27
	Moyenne	23	1,793	796	33

STATION EXPÉRIMENTALE DE SCOTT, SASK.

RAPPORT DU REGISSEUR, R. E. EVEREST, B.S.A.

ESSAIS DE MAIS.

Trois variétés de maïs ont été plantées du 29 au 31 mai en buttes à trente pouces d'écartement en tous sens, sur terrain qui avait été jachéré l'été précédent. La pousse a été lente et la récolte était en retard à l'époque de la première gelée, le 15 septembre. Le 17 le maïs a été coupé et lié en gerbes. La qualité était bonne si l'on en juge par l'empressement que les bestiaux ont mis à le manger plus tard dans la saison.

Maïs d'ensilage—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Date des semis.	Date de la coupe.	Etat à la coupe.	Poids à l'acre.	
					tonnes.	liv.
1	Longfellow	29 mai	17 sept.	Non mûr, gelée	11	1,430
2	Minnesota King	30 "	17 "	" "	11	1,100
3	Compton's Early	31 "	17 "	" "	7	1,108
	Moyenne				10	746

ESSAIS DE RACINES.

Les navets, betteraves fourragères, betteraves à sucre et carottes ont été semés sur terrain jachéré. On a donné de fréquents travaux d'entretien. Les navets ont fait une pousse satisfaisante pendant la saison, la plupart des variétés ont produit de belles récoltes, excellentes au point de vue de la forme et de la qualité.

Navets—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Date des semis.	Date de l'arrachage.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.		Description de la variété.
				ton.	liv.	boiss.	liv.	
1	Jumbo	30 mai	12 oct.	27	1,440	924	00	Bonne.
2	Perfection	29 "	12 "	27	1,242	920	42	Très bonne.
3	Good Luck	30 "	12 "	24	1,830	830	30	Bonne.
4	Hartley's Bronze Top	29 "	12 "	20	788	679	48	Verte.
5	Canadian Gem	29 "	12 "	19	1,630	660	30	Très bonne.
6	Hall's Westbury	29 "	12 "	15	1,284	521	24	Beaucoup de racines.
	Moyenne			22	1,369	756	9	

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Date des semis.	Date de l'arrachage.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
				tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Giant Yellow Globe	30 mai	14 oct	10	1,120	352	00
2	Prize Mammoth Long Red	30 "	14 "	8	500	275	00
	Moyenne			9	810	313	30

CAROTTES—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Date des semis.	Date de l'arrachage.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
				tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Oxheart	31 mai	14 oct	12	1,080	418	00
2	Improved Short White	31 "	14 "	11	1,760	396	00
3	Large White Belgian	31 "	14 "	7	1,180	253	00
	Moyenne			10	1,340	355	40

BETTERAVES À SUCRE—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Date des semis.	Date de l'arrachage.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
				tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Klein's Wanzleben	30 mai	14 oct	5	1,220	187	..
2	Vilmorin améliorée	31 "	14 "	2	1,280	83	..
	Moyenne			4	250	137	30

STATION EXPÉRIMENTALE DE LETHBRIDGE, ALTA.

RAPPORT DU REGISSEUR, W. H. FAIRFIELD, M.S.

PARTIE I—NON IRRIGUEE OU "TERRE SECHE".

La saison de 1912 a été semblable à celle de 1911 en ce sens que les pluies ont fait défaut pendant la première partie tandis qu'elles ont été abondantes dans la dernière partie.

La précipitation a été très faible jusqu'aux derniers jours de juin puis elle a été supérieure à la normale en juillet, août et septembre. A cause de ce manque d'humidité toutes les plantes semées de bonne heure ont beaucoup souffert pendant la première partie de la saison de végétation. Des récoltes qui s'annonçaient extrêmement bien au commencement n'ont donné que de faibles rendements. D'autre part des récoltes semées en retard ont beaucoup mieux rapporté.

Sur la partie non irriguée de la station les rendements de toutes les récoltes ont été assez faibles à l'exception des plantes à pousse tardive tels que les navets.

ESSAIS DE MAIS.

Cinq variétés de maïs ont été plantées le 11 mai sur terrain qui avait été jachéré en été. Deux rangs de chaque variété ont été plantés en buttes et deux autres rangs de chaque variété plantés à quelques pouces d'écartement entre les graines. Toutes les parcelles ont été fortement endommagées par les vers fil de fer. Ces parcelles mesuraient un centième d'acre chacune.

Maïs d'ensilage—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Date des semis.	Date de la coupe.	Hauteur moyenne.	Etat à la coupe.	Poids à l'acre en verge.		Poids à l'acre en buttes.	
				pcs.		tonnes.	liv.	tonnes.	liv.
1	Compton's Early (Commercial seed).......	11 mai .	7 sept...	56	En houppes, épis naiss.	8	1,800	6	300
2	North Western Dent..	"	"	60	En houppes, quelques épis murs	7	1,100	7	500
3	North Dakota........	"	"	59	En houppes, épis naiss.	6	1,000	5	200
4	Longfellow..	"	"	58	" " .	6	700	5	500
5	Compton's Early (Ontario seed)..........	"	"	60	" " .	5	1,400	4	500
	Moyenne........	....	....	....	....	7		5	1,200

ESSAIS DE NAVETS.

Neuf variétés de navets ont été semées sur terrain qui avait été jachéré en été le 20 avril et arrachées le 17 octobre. Les parcelles mesuraient un soixante-dixième d'acre.

Une variété (Kangaroo) a complètement manqué. Sur les huit qui restaient, deux variétés, savoir, les Mammoth Greystone et Golden Ball, étaient assez inégales; leur production a été computée d'après celle de un cent trente-deuxième d'acre.

NAVETS—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Rendement à l'acre		Rendement à l'acre.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Baugholm	28	1,610	960	10
2	Jumbo	23	760	779	20
3	Hartley's Bronze Top	23	690	778	10
4	Invicta	21	770	712	50
5	Mammoth Greystone	21	240	704	00
6	Hall's Westbury	17	160	569	20
7	Golden Ball	15	1,680	528	00
8	Halewood's Purple Top	15	1,080	518	00
	Moyenne	20	1,624	693	44

ESSAIS DE BETTERAVES FOURRAGERES.

Six variétés de betteraves fourragères ont été semées sur jachère d'été en parcelles d'un centième d'acre. Semis, 20 avril; arrachage, 26 septembre.

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Selected Yellow Globe	22	1,800	763	20
2	Giant Yellow Globe	22	800	746	40
3	Golden Tankard	21	1,900	731	40
4	Prize Mammoth Long Red	18	1,700	628	20
5	Giant Yellow Intermediate	17	1,600	593	20
6	Perfection Mammoth Long Red	17	600	576	40
	Moyenne	20	400	673	20

ESSAIS DE CAROTTES.

Quatre variétés de carottes ont été semées en parcelles d'un cinquième d'acre sur terrain qui avait été jachéré en été. Semés 20 avril; arrachage, 14 octobre.

CAROTTES—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Rendement à l'acre, 1er semis.		Rendement à l'acre, 1er semis.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Improved Short White	10	1,262	854	22
2	White Belgian	8	275	271	15
3	Mammoth White Intermediate	6	175	202	55
4	Chantenay	4	1,712	161	52
	Moyenne	7	856	247	36

ESSAIS DE BETTERAVES A SUCRE.

Cinq variétés de betteraves à sucre ont été semées sur terrain jachéré en été et le rendement a été computé d'après celui de deux rangs de 125 pieds de long. Elles ont été semées le 16 mai et arrachées le 14 octobre.

N°.	Variété.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
		Tonnes.	Liv.	Boiss.	Liv.
1	Raymond 'B'	13	565	442	45
2	Vilmorin's Improved 'A'	13	228	437	08
3	Raymond 'A'	12	1,300	421	40
4	Klein Wanzleben	11	1,613	393	33
5	Vilmorin's Improved 'B'	10	999	349	59
	Moyenne	12	541	409	1

M. Frank T. Shutt, chimiste du Dominion, a analysé, à notre requête, des échantillons de racines de chaque variété. Les résultats de cette analyse sont consignés au tableau ci-joint:—

N°.	Variété.	Sucre dans le jus.	Solides dans le jus.	Co-efficient de pureté.
		p. c.	p. c.	p. c.
1	Raymond 'B'	17·84	30·43	87·3
2	Vilmorin's Improved 'A'	17·26	20·69	83·4
3	Raymond 'A'	17·56	20·43	85·9
4	Klein Wanzleben	17·92	20·43	87·6
5	Vilmorin's Improved 'B'	17·83	20·63	86·9

LUZERNE.

Sur la terre non irriguée la luzerne n'est pour ainsi dire pas venue à l'exception de celle qui avait été plantée en rangs. Elle n'a pas atteint plus de huit à dix pouces de hauteur. Elle était si courte et si fine qu'il était difficile de la ramasser avec un râteau à cheval après la coupe. Celle qui avait été plantée en rangs est beaucoup mieux venue mais les plantes paraissaient trop serrées dans les rangs, à l'exception des champs qui se trouvaient dans l'assolement "F". Nous avons laissé mûrir la majeure partie de la luzerne qui avait été plantée en rangs; nous n'avions réservé qu'une petite pièce pour en faire du foin. Cette pièce, qui a été coupée le 3 juin, a rapporté à raison de 1 tonne 1,522 livres à l'acre.

IIème PARTIE—LA FERME IRRIGUEE.

Sur la partie irriguée de la station où nous avons appliqué de l'eau en juin et dans certain cas même en mai, les rendements ont été beaucoup plus satisfaisants que sur la ferme non irriguée.

ESSAIS DE NAVETS.

Cinq variétés de maïs ont été semées sur terrain qui avait porté une récolte de grain l'année précédente. Les semis se sont faits les 10 et 11 mai en parcelles d'un centième d'acre. Deux irrigations ont été données le 4 juin et le 7 août. Toutes les variétés ont été coupées le 7 septembre.

Maïs d'ensilage—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la coupe.	Hauteur moyenne.	Etat à la coupe.	Poids à l'acre, semé en rangs.		Poids à l'acre, semé en buttes.	
				Pouces.		Tonnes.	Liv.	Tonnes.	Liv.
1	Compton's Early (Commercial seed)	10 mai	7 sept.	78	Houppée, épiant	21	600	14	1,200
2	North Dakota	11 "	7 "	76	" "	20	1,800	15	1,800
3	Compton's Early (Ontario seed)	10 "	7 "	78	" "	16	1,000	13	1,000
4	Northwestern Dent	10 "	7 "	72	" quelques bons épis.	16	400	15	1,400
5	Longfellow	11 "	7 "	80	" épiant	12	300	14	
	Average					17	820	14	1,480

ESSAI DE NAVETS.

Huit variétés à l'essai. Semis le 7 mai, arrachage le 15 octobre. Deux irrigations, le 4 juin et le 7 août respectivement. Dimension des parcelles, un centième d'acre.

Navets—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
		Tonnes.	Liv.	Boiss.	Liv.
1	Early Milan	33	00	1,100	00
2	Mammoth Greystone	32	500	1,075	00
3	Invicta	24	1,000	816	40
4	Bangholm	22	00	733	20
5	Hartley's Bronze Top	21	1,000	716	40
6	Jumbo	19	1,000	650	00
7	Golden Ball	16	1,000	550	00
8	Hall's Westbury	14	1,000	483	20
	Moyenne	22	1,938	765	38

ESSAIS DE BETTERAVES FOURRAGERES.

Six variétés de betteraves fourragères ont été semées sur une terre qui avait porté du grain l'année précédente. Très mauvaise levée dans toutes les parcelles. Deux semis avaient été faits, savoir: le 20 avril et le 10 mai. Deux irrigations ont été données, savoir: le 4 juin et le 7 août. Les parcelles mesuraient un centième d'acre. L'arrachage de toutes les variétés s'est fait le 26 septembre.

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre, 1er semis.		Rendement à l'acre, 2e semis.		Rendement à l'acre. 2e semis.	
		Tonnes.	Liv.	Boiss.	Liv.	Tonnes.	Liv.	Boiss.	Liv.
1	Selected Yellow Globe..........	24	800	813	20	12	1,000	416	40
2	Giant Yellow Globe.............	15	1,000	516	40	11	00	366	40
3	Perfection Mammoth Long Red..	12	1,000	416	40	11	00	366	40
4	Golden Tankard	10	1,000	350	00	14	00	466	40
5	Giant Yellow Intermediate ..	10	1,000	350	00	11	1,000	383	20
6	Giant Mammoth Long Red......	8	1,000	283	20	7	00	233	20
	Moyenne	13	1,300	455	00	11	333	372	13

ESSAIS DE CAROTTES.

Quatre variétés de carottes ont été semées sur terre qui avait porté du grain l'année précédente. Semis le 20 avril en parcelles d'un centième d'acre. Deux irrigations ont été données les 4 juin et 7 août. Arrachage le 14 octobre.

CAROTTES—Essai de variétés.

No	Nom de la variété.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
		Tonnes.	Liv.	Boiss.	Liv.
1	White Belgian..	12		400	
2	Improved Short White	6		200	
3	Chantenay..	5	1,000	183	20
4	Mammoth White Intermediate..................................	4	1,000	150	
	Moyenne..	7	00	233	20

ESSAIS DE BETTERAVES A SUCRE.

Cinq variétés de betteraves à sucre ont été semées sur terre qui avait porté du grain l'année précédente. Semis le 22 avril à l'exception des numéros 3 et 4 qui ont été semées le 16 mai. Dimension des parcelles, un centième d'acre. Deux irrigations ont été données le 4 juin et 7 août respectivement. Toutes les variétés ont été arrachées le 14 octobre.

N°	Variété.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Klein Wanzleben	17	500	575	
2	Raymond 'A'	16	1,000	550	
3	Vilmorin's Improved 'A'	16	900	548	20
4	Vilmorin's Improved 'B'	15	900	515	
5	Raymond 'B'	9	1,720	328	40
	Moyenne	15	204	503	24

Le chimiste des fermes expérimentales, M. Frank T. Shutt, a analysé, à notre requête, des échantillons moyens de chaque variété de racines. Voici les résultats de cette analyse:—

N°	—	Sucre dans le jus.	Solides dans le jus.	Coefficient de pureté.
		p. c.	p. c.	p. c.
1	Klein Wanzleben	17·68	19·63	90·6
2	Raymond 'A'	15·84	19·00	83·3
3	Vilmorin's Improved 'A'	19·42	21·57	90·0
4	Vilmorin's Improved 'B'	17·85	20·03	84·9
5	Raymond 'B'	16·25	18·80	86·5

LUZERNE.

La première coupe de la luzerne a été quelque peu réduite par la sécheresse de mai et de juin. D'autre part la quantité anormale de pluie en juillet et en août et le manque de chaleur pendant ces deux mois a beaucoup retardé la pousse de la deuxième et de la troisième coupe. Les luzernières n'ont donc pas rendu autant que d'habitude à cause de cette circonstance. De même la fenaison a été rendue difficile par les nombreuses ondées qui sont tombées à cette époque.

ESSAIS DE VARIÉTÉS.

Nous avons planté, au printemps de 1909, les graines de quatorze variétés ou sous-variétés de luzerne que nous avait fournies le ministère de l'Agriculture des Etats-Unis de Washington, D.C., par l'intermédiaire de M. J. M. Westgate, agrostographe du service des recherches sur les plantes fourragères. La première coupe a été faite le 20 juin, la deuxième le 5 août et la troisième le 17 septembre.

Dimension de la parcelle.	Numéro et nom de la variété.	Rendement à l'acre, 1ère coupe.		Rendement à l'acre, 2e coupe.		Rendement à l'acre, 3e coupe.		Rendement total à l'acre.	
Acres.		tonnes	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.
1-40	22,790 De Kiva, Turkestan.. ..	3	1,200	2	160		1,600	6	960
1-10	24,837 Canadienne (panachée)..	2	1,450	2	700	1	250	6	400
1-10	23,451 Montana	2	1,700	2	100	1	550	6	350
1-10	D'Ottawa (Turkestan)...	3	550	2	250		1,500	6	300
1-10	24,859 Rustique du Kansas	2	1,300	2	300	1	650	6	250
1-40	22,788 D'Aulie-ata, Turkestan	3	400	2	480		1,200	6	80
1-10	23,394 Luzerne des Sables.	2	1,200	1	1,800	1	700	5	1,700
1-40	23,203 De Wernyj Turkestan...	2	1,400	2	160	1		5	1,560
1-10	21,032 Turkestan..............	2	1,500	2	50		1,900	5	1,450
1-10	25,102 Grimm.................	2	1,000	2	200	1	150	5	1,350
1-10	24,836 Canadienne à fleurs pou.	2	1,200	2	150		1,850	5	1,200
1-10	23,396 Luzerne des Sables......	2	850	1	1,650	1	500	5	1,000
1-40	25,022 Luzerne ' Old Frankish '	2	1,600	2	400		800	5	800
1-40	22,789 De Tschimkent, Turkestan	2	1,400	1	1,520		1,200	5	120
	Moyenne.............	2	1,625	2	137		1,918	5	1,680

Nous donnons également ci-joint le rendement de deux luzernières.

Un champ de 191 acres, ensemencé en 1909, a donné les rendements suivants:—

Date de la coupe.	Rendement à l'acre.	
	tonnes.	liv.
Première coupe, 29 juin.	2	1,435
Deuxième coupe, 5 août	2	395
Troisième coupe, 17 septembre......	1	100
Total.. ...	5	1,930

Un champ de forme irrégulière de 5·58 acres qui a été coupé à trois reprises a donné les rendements suivants:—

Date de la coupe.	Rendement à l'acre.	
	tonnes.	liv.
Première coupe, 28 juin.........	2	1,148
Deuxième coupe, 14 août	1	1,713
Troisième coupe, 17 septembre.......	..	1,802
Total.....	5	663

ESSAI DE DISQUAGE.

Un essai de disquage a été entrepris sur une luzernière irriguée. Ce terrain avait été ensemencé au printemps de 1908. La première coupe a été faite ie 28 juin, la deuxième le 8 août et la froisième le 17 septembre.

—	Superficie.	Rendement à l'acre. 1ère coupe.		Rendement à l'acre. 2e coupe.		Rendement à l'acre. 3e coupe.		Rendement total à l'acre.	
	acres.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.
Non disquée....................	·275	2	1,091	2	60	1	454	5	1,545
Double disquage, (2 fois le 11 avril)................	·32	2	813	1	1,688	0	1,984	5	485
Double disquage, (le 11 avril)	·35	2	1,114	1	1,900	1	343	5	1,357

Il semble d'après le tableau précédent que le disquage de la luzerne n'offre pas d'avantages spéciaux.

QUANTITÉ DE SEMENCE À L'ACRE.

Les champs suivants ont été semés au printemps de 1911 sur terrain qui avait porté une culture de grain l'année précédente. Ils ont été irrigués une fois le 13 juin. Deux coupes seulement ont été faites, savoir: la première le 3 juillet et la deuxième le 15 août. Dimension des parcelles, un-demi acre.

Taux à l'acre.	Rendement à l'acre. 1ère coupe.		Rendement à l'acre. 2e coupe.		Rendement à l'acre.	
liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.
5	1	780	1	60	2	840
10	1	990	1	90	2	1,080
15	1	1,010	1	350	2	1,360
20	1	1,130	1	550	2	1,680
25	1	1,100	1	600	2	1,900

GRAMINEES FOURRAGERES ET MELANGES.

Une parcelle d'un quart d'acre de mil (fléole des prés) a été coupée le 18 juillet et a rapporté à raison d'une tonne 1,400 livres à l'acre. Une parcelle d'un demi-acre d'herbe de Brome a été coupée le 18 juillet et a rapporté à raison de 3 tonnes, 30 livres à l'acre. Une parcelle d'un demi-acre de ray-grass de l'ouest a été coupée le 18 juillet et a rendu à raison de 1 tonne 1,400 livres à l'acre. Une parcelle de ·92 acres de trèfle et de mil mélangés a donné deux coupes: la première le 15 juillet et l'autre le 16 septembre; les deux coupes ont rapporté à raison de 3 tonnes 1,413 livres à l'acre.

IRRIGATION DU FOIN.

Nous avons constaté que les prairies parfaitement irriguées en automne offrent cet avantage que la terre est en état d'humidité au printemps et que le foin y fait une pousse vigoureuse de bonne heure. Il faut avoir soin de ne pas trop retarder l'irrigation vers la fin de la saison sinon la récolte pourrait en être retardée considérablement dans sa croissance.

L'irrigation d'automne est surtout avantageuse en ce qui concerne la luzerne et encore plus pour les graminées fourragères. Une récolte à longues racines comme la luzerne irriguée à l'automne donne, en une saison ordinaire, un rendement maximum à la première coupe, sans qu'il soit besoin de l'irriguer au printemps. Mais les plantes dont le développement des racines est faible tels que le mil et l'herbe de Brome demandent à être irriguées en mai et souvent à deux ou trois reprises avant l'époque de la coupe.

STATION EXPÉRIMENTALE DE LACOMBE, ALTA.

RAPPORT DU REGISSEUR, G. H. HUTTON, B.S.A.

ESSAIS DE MAIS.

L'essai de variétés de maïs a donné des résultats peu satisfaisants. La production par acre a été très faible. La croissance a été retardée par des fortes pluies et aucune des variétés n'a dépassé la phase de la production des houppes. La graine a été plantée en buttes à deux pieds et demi d'écartement en tous sens le 24 mai. La récolte a été coupée le 31 août. La terre qui était en gazon a été labourée en août 1911, parfaitement préparée en automne et de nouveau cultivée au printemps avant les semailles.

Maïs d'ensilage—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Hauteur moyenne.	Poids à l'acre.	
		pouces.	tonnes.	liv.
1	Canada Eight-row	59	8	236
2	Compton's Early	62	6	1,200
3	Longfellow (Steele Briggs)	51	6	1,200
4	North Dakota (Rennie)	52	6	1,200
5	Longfellow (Rennie)	55	5	1,880
6	North Dakota (McKenzie)	50	5	1,616
7	Longfellow (McKenzie)	53	5	560
8	North-western Dent	42	2	1,016
	Moyenne	....	5	1,864

ESSAIS DE PLANTES RACINES.

Les résultats des essais de navets, betteraves fourragères et betteraves à sucre, pour la saison de 1912 sont loin d'être satisfaisants. Les betteraves fourragèges et à sucre n'ont rien donné. La production des navets et des carottes est extrêmement faible

Navets—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Rennie's Prize	6	210	203	30
2	Derby	5	1,946	199	6
3	Bangholm	5	857	180	57
4	N. W. Purple Top	4	1,570	159	30
5	Imperial	4	778	146	18
6	Perfection	4	250	120	40
7	Jumbo	2	26	67	6
	Moyenne	4	1,377	153	52

CAROTTES—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Improved Mammoth	9	348	305	48
2	Mammoth Short White	8	1,160	286	00
3	White Vosges	8	962	282	42
6	Cooper's Intermediate	7	1,774	262	54
5	Oxheart	7	1,543	259	3
4	Improved Short White	7	1,246	254	6
	Moyenne	8	506	275	6

ESSAIS DE LUZERNE.

En mai 1911 cinq variétés de luzerne ont été semées sur chaume qui avait été labouré et bien cultivé jusque vers la fin du mois. Ces parcelles mesuraient un cent vingtième d'acre, mais comme elles étaient d'un seul tenant on peut compter que le rendement n'est que légèrement plus élevé que celui qui aurait été obtenu sur une grande superficie. Les mêmes variétés ont également été semées en rangs à quarante-deux pouces d'écartement.

Numéro.	Variété.	Rendement à l'acre, semé en rangs à 42 pces d'espacement.		Rendement à l'acre, en parcelles.	
		tonnes.	liv.	tonnes.	liv.
1	Twentieth Century		1,697	2	200
2	Grimm (Minnesota)	2	525	2	1,660
3	Sand Lucerne		1,980	1	1,360
4	Hungarian	1	829	1	1,360
5	Grimm (Washington)	2	526	1	1,120

FERME EXPÉRIMENTALE D'AGASSIZ, C.-B.

RAPPORT DU REGISSEUR, P. H. MOORE, B.S.A.

PLANTES SARCLEES.

Les variétés suivantes de plantes sarclées ont été essayées sur cette ferme pendant la saison de 1912. Maïs d'ensilage, huit variétés; navets, dix variétés; betteraves fourragères, neuf variétés; carottes, cinq variétés; betteraves à sucre, trois variétés.

Toutes ces variétés ont été plantées sur un pâturage qui avait été labouré au commencement de l'automne précédent, cultivé à intervalles pour détruire les mauvaises herbes, labouré plus profondément vers la fin de l'automne puis fumé au commencement de l'hiver et au printemps à raison d'environ seize tonnes de fumier de ferme.

Les résultats obtenus cette année ne peuvent être comparés à ceux de 1911, la terre et les façons d'entretien étant différents en ces deux années. Nous donnons des notes sommaires sur les procédés de culture employés pour chaque catégorie de plantes.

MAÏS D'ENSILAGE.

Six variétés de maïs et deux variétés de maïs Kafir ont été cultivées pour ensilage. Elles ont été plantées sur une terre qui avait été traitée comme pour les autres plantes sarclées, mais à cette exception près qu'on n'y avait pas ajouté d'engrais chimiques. Le Longfellow qui n'est cependant pas la plus productive nous a donné les meilleurs résultats au point de vue de l'ensilage.

Numéro.	Varieté.	Planté.	Date de la coupe.	Hauteur moyenne.	Etat à la coupe.	Poids à l'acre.	
				Pouces.		tonnes.	liv.
1	Angel of Midnight	27 mai	26 sept.	96	Lustré	17	320
2	Leaming	27 "	26 "	89	Laiteux	16	1,220
3	Compton's Early	27 "	26 "	92	Bon à cuire, inégal	15	1,240
4	Wood's Northern Dent	27 "	26 "	84	Pas d'épi	15	140
5	Longfellow	27 "	26 "	86	Bon à cuire	14	6[illegible]0
6	Early Mastodon	27 "	26 "	102	Pas d'épi	11	1,436
7	Kafir Corn	27 "	26 "	52	Quelques graines	5	670
8	Kafir Corn (perennial)	27 "	26 "	42	Pas d'épi	4	1,790
	Moyenne des 6 premières variétés,					15	159

NAVETS.

Les navets ont été cultivés sur la même sorte de terre que les betteraves fourragères et les façons préparatoires ont été les mêmes autant que possible, sauf cette exception qu'aucun engrais chimique ne leur a été appliqué. On remarquera dans le tableau ci-dessous que la Hall's Westbury a été la plus productive. Ceci s'explique par le fait que la parcelle qui la portait a reçu 200 livres d'engrais chimiques; elle ne peut donc être comparée aux autres variétés.

Numéro.	Variété.	Rendement à l'acre. — 1er semis.		Rendement à l'acre. — 2e semis.		Dimension de la parcelle.
		tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	
1	Hall's Westbury	56	728	42	1,536	1/132 acre
2	Halewood's Bronze Top	31	40	34	640	"
3	Bangholm	26	8	20	1,184	"
4	Mammoth Clyde	24	972	19	1,864	"
5	Hartley's Bronze Top	21	1,428	19	1,732	"
6	Elephant	20	1,448	17	1,640	"
7	Good Luck	21	1,428	18	1,224	"
8	Jumbo	16	1,264	15	1,944	"
9	Perfection	17	1,640	18	1,752	"
10	Magnum Bonum	15	1,416	17	1,112	"
	Moyenne des dernières 9 variétés	21	1,516	20	788	

BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Les betteraves fourragères ont été plantées en billons; la première récolte a été semée le 6 mai et la deuxième le 20 mai. Trois cent cinquante livres d'engrais "B" (*Victoria Chemical Co.*) ont été employées par acre. Cet engrais a été épandu dans les billons au moment où on les formait. On a mis dix livres de graine à l'acre. Les betteraves ont été binées au moyen d'une houe à un cheval au moment où elles sortaient de terre et ces binages ont été continués jusqu'au moment de l'éclaircissage. On les a sarclées une fois à la main puis on les a éclaircies puis sarclées encore une fois. Le reste des travaux d'entretien a été fait par des chevaux jusqu'à ce que la récolte ait commencé à se rejoindre au-dessus des rangs. On remarquera que la plus forte production a été donnée par la Selected Yellow Globe, mais ce n'est pas la variété la plus avantageuse car il a fallu laisser les plantes plus serrées dans les rangs et il a été plus difficile de donner les travaux d'entretien.

Les résultats des diverses parcelles sont consignés au tableau suivant. Toutes ont été arrachées le 5 novembre.

Numéro.	Variété.	Rendement à l'acre. 1er semis.		Rendement à l'acre. 2e semis.		Dimension de la parcelle.
		tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	
1	Selected Yellow Globe	30	192	26	1,328	1/132 acre.
2	Giant Yellow Intermediate	28	1,024	30	1,904	1/132 "
3	Giant Yellow Globe	27	1,440	26	800	1/132 "
4	Yellow Intermediate	27	912	24	1,632	1/132 "
5	Giant Half Sugar White	23	1,520	22	1,936	1/132 "
6	Gate Post	21	108	15	604	1/132 "
7	Mammoth Yellow Intermediate	20	1,712	16	736	1/132 "
8	Perfection Mammoth Long Red	20	1,184	19	1,732	1/132 "
9	Prize Mammoth Long Red	17	1,901	22	1,936	1/132 "
	Moyenne	24	444	22	1,845	

Quatre essais d'engrais chimiques ont également été effectués sur la Giant Half Sugar White. Les résultats sont consignés au tableau suivant. Les engrais ont été fournis par la German Potash Syndicate. La terre sur laquelle cet engrais a été appliqué a été traitée exactement de la même manière que pour les autres betteraves fourragères. Elle était de même nature dans toute son étendue et les parcelles ont

reçu les mêmes façons pendant toute la saison, à l'exception de la parcelle témoin à laquelle il a fallu donner un sarclage supplémentaire. La parcelle 1 n'a pas reçu d'engrais chimique du tout, mais une application de seize tonnes de fumier de ferme. La parcelle 2 a reçu en sus du fumier deux cents livres de muriate de potasse, cent quarante livres de nitrate de soude et quatre cents livres de superphosphate à l'acre. La parcelle 3 a reçu cent quarante livres de nitrate de soude et quatre cents livres de superphosphate à l'acre.

Numéro de la parcelle.	Planté.	Récolté.	Rendement à l'acre.	
			tonnes.	liv.
1 (témoin)......	6 mai	5 nov.....	20	640
2......	6 "	5 "	32	1,000
3......	6 "	5 "	28	1,240

CAROTTES.

La Improved Short White s'est montrée la plus satisfaisante des cinq variétés semées cette année, de même que l'année précédente; elle a reçu le même traitement mais sur un sol différent. Voici les résultats obtenus:

Numéro.	Variété.	Rendement à l'acre. 1er semis.		Rendement à l'acre. 2e semis.		Dimension de la parcelle.
		tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	
1	Improved Short White......	26	1,064	24	1,236	1/132 acre
2	Mammoth Intermediate (White)......	25	952	20	1,448	1/132 "
3	White Belgian......	22	1,672	20	656	1/132 "
4	Ontario Champion......	21	108	19	1,996	1/132 "
5	Half Long Chantenay......	13	1,984	13	532	1/132 "
	Moyenne......	21	1,956	19	1,574	

BETTERAVES À SUCRE.

La même méthode de culture a été employée pour les betteraves fourragères et les betteraves à sucre; les résultats sont consignés au tableau suivant:—

Numéro.	Variété.	Rendement à l'acre. 1er semis.		Rendement à l'acre. 2e semis.		Dimension de la parcelle.
		tonnes.	liv.	tonnes.	liv.	
1	Klein Wanzleben......	16	1,264	16	736	1/132 acre
2	French Very Rich......	15	96	14	512	1/132 "
3	Vilmorin's Improved "B"......	14	512	......		......
4	Vilmorin's Improved "A"......	13	664	......		......
	Moyenne......	14	1,634	14	1,624	

Les résultats de l'analyse des betteraves à sucre faite par F. T. Shutt, chimiste du Dominion, sont les suivants:—

—	Semé le 6 mai.		Vilmorin améliorée. "A"		Vilmorin améliorée. "B"		Klein Wanzleben.		Très riche Françaisê.	
	liv.	onces.	liv.	onces.	liv.	onces.	liv.	onces.	liv.	onces.
Poids moyen d'une racine....	1	4	1	6	1	7	1	8	1	5
Sucre dans le jus, pour cent..	17·91		18·18		17·03		19 40		15·51	
Solides dans le jus, p.c.....	19·40		18·60		18·00		20·40		17·15	
Coefficient de pureté........	92·3		97·7		95·1		95·1		90·4	

"Au point de vue de la teneur en sucre et de la pureté, les betteraves seraient considérées comme très satisfaisantes pour la raffinerie. La Très riche Française a donné une bonne moyenne. Les trois échantillons de la Vilmorin améliorée sont de qualité nettement supérieure et l'analyse de la Wanzleben révèle une qualité de tout premier ordre."—F. T. Shutt.

SOUS-STATION.

FORT VERMILION, ALBERTA.

Maïs d'ensilage—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Date des semis.	Date de la coupe.	Hauteur moyenne.	Etat à la coupe.	Poids à l'acre, semé en rangs.
				pouces.		tonnes.
1	Longfellow..............	2 mai..	6 sept..	34	Houppes non formées..	6
2	Longfellow, Red Nose..............	2 " ..	6 " ..	44	En houppes le 30 août sans soie...........	12

Navets—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Semis.	Arrachage.	Rendement à l'acre.		Description de la variété.
				tonnes.	liv.	
1	Good Luck..............	9 mai......	20 sept.....	21	1,200	Bonne et large.
2	Perfection Swede..............	9 "	20 "	21	1,440	Grosse.
3	Magnum Bonum..............	9 " ...	20 "	19	400	Moyenne.
4	Hartley's Bronze..............	9 "	20 "	16	1,600	Petite.

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Semis.	Arrachage.	Rendement à l'acre.		Description de la variété.
				tonnes.	liv.	
1	Prize Mammoth Long Red	7 mai	31 août	14	800	Grosseur moy
2	Giant Yellow Intermediate	7 "	31 "	10	1,600	Petite.
3	Giant Yellow Globe	7 "	31 "	16	1,600	Grosse.
4	Gate Post	7 "	31 "	24	00	Très grosse.

CAROTTES—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Semis.	Arrachage.	Rendement à l'acre.		Description de la variété.
				tonnes.	liv.	
1	Ontario Champion	9 mai	16 sept.	11	500	Grosseur moy.
2	White Belgian	9 "	16 "	8	20	Petite.
3	M. W. Intermediate	9 "	16 "	11	500	Moyenne.
4	Chantenay Half Long	9 "	16 "	7	1,780	Petite.

BETTERAVES À SUCRE—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Semis.	Arrachage.	Rendement à l'acre.		Description de la variété.
				tonnes.	liv.	
1	Klein Wanzleben	7 mai	18 sept.	8	800	Petite.
2	Vilmorin's Improved	7 "	15 "	9	1,200	Moyenne.
3	French Very Rich	7 "	18 "	18	00	Grosse.

ESSAIS DE GRAMINEES FOURRAGERES.

Mil (fléole des prés), semé en 1910, très court, a rendu une tonne et demie à l'acre.

Brome inerme, parcelles semées en 1910 et 1911 respectivement, avaient très bon aspect. Le rendement a été de deux tonnes et demie à l'acre.

Le 4 mai 1912 des petites parcelles des graminées suivantes ont été semées: Mil, fétuque élevée, ray-grass de l'ouest et brome inerme. A la fin de la saison les récoltes étaient pauvres à cause de la sécheresse du commencement du printemps.

Le 10 mai 1912 un trentième d'acre a été ensemencé en herbe de canari. La coupe a eu lieu le 6 septembre et la parcelle a rendu à raison de quatre tonnes à l'acre.

Le 6 juin une petite parcelle a été semée en sainfoin. Elle fit une pousse vigoureuse, la hauteur à la coupe (6 septembre) était d'environ deux pieds.

DOMINION DU CANADA

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE

FERMES EXPÉRIMENTALES FÉDÉRALES

RAPPORT

DU

SERVICE DE L'AVICULTURE

Année terminée le 31 mars 1913

PRÉPARÉ PAR

L'adjoint à l'aviculteur du Dominion. - - - - - - - - - - - - Victor Fortier.
Le régisseur de la station expérimentale de Lacombe, Alta. - - - G. H. Hutton, B.S.A.
Le régisseur de la ferme expérimentale d'Agassiz, C.-B. - - - - P. H. Moore, B.S.A.

avec articles sur

La conservation des œufs, par Frank T. Shutt, M.A., chimiste du Dominion.
La tête-noire des dindons (entéro-hépatite) et la tuberculose des volailles, par C. H. Higgins, B.S., D.V.S., pathologiste en chef, service de l'hygiène du bétail.

NOTE.

L'aviculteur, M. A. G. Gilbert, ayant été malade une bonne partie de l'année, n'a pu préparer le programme des expériences qu'il se proposait de faire, ni surveiller celles qui étaient en cours.

Le rapport ci-joint du service de l'aviculture est donc très bref. Il a été préparé, pour la plus grande partie, par M. Victor Fortier, aviculteur adjoint, et M. Walter Scott, contremaître au service de l'aviculture.

RAPPORT DU SERVICE DE L'AVICULTURE.

En dépit de l'indifférence que manifestent encore trop souvent les cultivateurs pour cette branche de leur industrie, les revenus de la basse-cour augmentent sensiblement tous les ans. Dans les rapports précédents nous avons montré clairement que l'aviculteur soigneux et avisé (celui par exemple qui vend les œufs et ses poulets au bon moment de l'année), peut retirer de chaque poule un bénéfice de un dollar à un dollar et demi par an, tous frais de nourriture et d'entretien déduits. En fait, nombreux sont les fermiers qui tirent de leur basse-cour un bénéfice beaucoup plus considérable.

Certains éleveurs préfèrent les races légères et font leur bénéfice seulement sur les œufs, d'autres veulent une race à toutes fins et se disent que les bénéfices qu'ils ne feront pas sur les œufs seront largement compensés par la vente de la volaille elle-même. Il est fort possible que le premier système soit préférable dans les régions plus tempérées du Canada, telles que le sud de l'Ontario et la côte du Pacifique, mais dans les régions plus froides, notamment à Ottawa, il y a intérêt à faire à la fois des œufs et de la viande, et à produire cette viande sous forme de poulets de gril et à rôtir. Il faut alors adopter une des races d'utilité.

On peut se demander: Est-il possible d'obtenir une poule qui soit en même temps apte à la ponte et à l'engraissement? Et ce n'est là nullement une question oiseuse, car beaucoup de personnes se sont figuré jusqu'ici qu'il faut une variété méditerranéenne pour la ponte et une variété plus forte pour l'engraissement. Et c'est ce qui a amené en grande partie la confusion qui règne dans le pays en matière d'aviculture. Ce qui se fait généralement et bien à tort, c'est d'accoupler un mâle de grosse race, de variété d'utilité, avec des poules de petite race, déjà très bâtardes, en vue d'agrandir la taille de la progéniture et d'améliorer son aptitude à la ponte. On n'a fait qu'empirer les choses. Il y a dans ce pays beaucoup trop de poules métisses ou sans race, et c'est tout au désavantage des cultivateurs.

Quelques-uns de nos plus grands acheteurs se sont souvent plaints qu'une bonne partie de la volaille canadienne était de qualité inférieure, au point de vue du type et de l'engraissement.

Il est donc très important pour nos cultivateurs d'élever des poulets du type voulu, et plus important encore d'avoir dans leur basse-cour une race à la fois bonne pondeuse et se prêtant bien à l'engraissement.

Quelle est donc aujourd'hui la meilleure variété pour les cultivateurs? On nous demande souvent "Est-il possible d'avoir une poule à la fois bonne pondeuse et facile à engraisser?" Sans doute, prenez par exemple la Plymouth Rock barrée. Si nous sélectionnons uniquement pour la reproduction les sujets présentant ces deux qualités, il est probable que nous obtiendrons des produits analogues—cela soit dit sans vouloir le moins du monde rabaisser la grande classe des races méditerranéennes.

En un mot voici les variétés que nous recommandons pour l'élevage dans notre pays. Oeufs et viande à la fois: Plymouth Rocks, Wyandottes, Rhode Island rouges et Orpingtons. Oeufs seuls: la classe des races méditerranéennes dont la favorite est la Leghorn blanche.

COMMENT OBTENIR LES ŒUFS ET LA VIANDE.

Il est d'importance capitale, une fois que l'on a le type voulu, soit pour la production des œufs seulement, soit pour la production simultanée des œufs et de la viande, de donner à ses volailles les soins et la nourriture convenables à partir de leur éclosion

jusqu'au moment où elles atteignent l'âge d'être vendues, c'est-à-dire deux et demi, trois ou quatre mois. On ne saurait trop condamner la pratique si répandue parmi les cultivateurs de laisser à leurs poulets le soin de trouver eux-mêmes leur nourriture. Evidemment il y a, sur beaucoup de fermes, des denrées qui se perdent et qui pourraient avantageusement être transformées en œufs et en chair; elles suffiraient amplement aux volailles de la ferme; mais encore faut-il veiller à ce que celles-ci aient en tout temps de la nourriture en abondance. On doit viser avant tout à la qualité car les produits de choix se vendent toujours mieux, et l'on n'obtient la qualité qu'à force de soins et d'attention. Il y a malheureusement toujours assez de produits de deuxième ou troisième qualité à vendre pour satisfaire la clientèle qui se contente de produits inférieurs. Le poulet qui atteint quatre livres en trois mois est un article tout différent du sujet efflanqué maigre et osseux qui n'a eu d'autre nourriture que celle qu'il a pu trouver.

Les œufs ne demandent pas moins de soins et d'attention. Les œufs absolument frais, non fécondés, provenant de poules bien nourries et sans vermine se vendent bien toute l'année. Les poules doivent être à l'abri de la vermine "jour et nuit"; nous voulons dire par là que le poulailler doit être entièrement débarrassé des mites rouges qui se cachent dans les fentes des boiseries pendant le jour et en sortent la nuit par myriades pour sucer le sang des volatiles.

Un bain de poussière mélangée d'une petite quantité de soufre ou de tabac secs suffit généralement à débarrasser les volailles des mites rouges.

Mais pour écarter les mites rouges il faut de toute nécessité une propreté absolue, et de temps à autre quelques pulvérisations. Une fois qu'on les a laissées infester un poulailler, il est extrêmement difficile de les en extirper sans recourir aux remèdes les plus énergiques.

COMMENT NETTOYER ET DÉSINFECTER UN POULAILLER.

La meilleure description que nous connaissions pour la désinfection des poulaillers est celle qu'a donnée le Dr Raymond Pearl, de l'Université du Maine, dans son ouvrage "Poultry Diseases and their treatment". Nous ajouterons que le tuyau d'arrosage qu'il préconise peut être remplacé par un balai raide.

Propreté.—Une chose d'importance capitale en matière d'hygiène du poulailler est la propreté. Par propreté nous n'entendons pas simplement un nettoyage ordinaire, au sens de la ménagère, c'est un nettoyage bactériologique, autrement dit une *désinfection.* Toutes les constructions qui servent à loger de la volaille doivent être nettoyées et désinfectées à fond au moins une fois par an. Cette opération doit naturellement se faire dans chaque local (parquet de ponte, éleveuses, poulaillers portatifs, incubateurs, etc...) immédiatement avant que l'on y mette de nouvelles volailles.

Les aviculteurs même expérimentés sont loin de tous savoir comment nettoyer un poulailler. En premier lieu on enlève toute la litière et les ordures qui peuvent être détachées à la pelle, puis on balaye énergiquement le local (plancher, parois et plafond) après quoi l'on enlève à la pelle les débris accumulés. Puis on asperge les planches, perchoirs, parois et plafond au moyen d'un tuyau d'arrosage et avec toute la pression d'eau dont on dispose, jusqu'à ce que toutes les ordures qui se délaient facilement soient enlevées. Au moyen d'une houe pesante ou d'une gratte à juchoir on gratte les planchers et les perchoirs pour les débarrasser des ordures piétinées ou durcies, que l'on enlève aussi à la pelle, après quoi l'on donne à tout le local une seconde aspersion suivie d'un autre grattage. On récure à fond avec un balai raide, les parois, planchers, boîtes à nids, perchoirs, etc., que l'on rince ensuite à grande eau et on laisse sécher le local un ou deux jours. On fait alors une inspection minutieuse pour voir s'il ne reste pas de traces d'ordures, et si l'on en trouve on recommence à cet endroit le traitement décrit ci-dessus, sinon, le moment est venu de procéder au vrai nettoyage, *i. e.* à la désinfection. Elle s'effectue en pulvérisant ou lavant à fond avec une brosse

à récurer trempée dans la solution employée, toutes les parties du local. On se sert d'un bon désinfectant que l'on passe à deux reprises en laissant sécher après la première application. Une solution de créosol à 3 pour 100 est recommandée à cet effet. Le point principal est d'employer un désinfectant efficace, et de l'appliquer copieusement et deux fois au moins. Pour compléter la désinfection on donne, une fois la seconde pulvérisation bien sèche, une copieuse application de solution contre les poux aux nids, perchoirs et parois adjacentes (cette solution se prépare en mélangeant une partie d'acide carbolique ou de créosol à trois parties de pétrole). Cela fait, le local est propre; si l'on répète chaque année l'opération on aura fait un grand progrès dans l'hygiène de la basse-cour.

Les principes que nous venons d'exposer sont également applicables aux éleveuses et généralement à tous les objets avec lesquels les volatiles viennent en contact.

Nous avons jusqu'ici parlé surtout du nettoyage annuel ou semi-annuel. Il ne s'ensuit pas que l'on doive s'en tenir là. Au contraire, on devrait avoir pour règle de tenir le poulailler propre en tout temps, de ne jamais laisser s'y accumuler les ordures et de ne pas ménager les désinfectants.

L'ÉPOUVANTAIL DE LA SURPRODUCTION.

Une surproduction de volailles et d'œufs de première qualité est peu à craindre. Les prix n'ont cessé d'augmenter chez nous jusqu'à présent, malgré l'augmentation de la production dans toutes les parties du pays et le déclin de nos exportations—ce qui montre bien que la consommation domestique s'accroît rapidement. Bien mieux, le Canada importe, depuis deux ans, des centaines de milliers d'œufs, ce qui ne devrait pas se produire dans un pays particulièrement favorable à la production de la volaille et des œufs. Il n'y a pas à craindre une surproduction.

QUELQUES PRATIQUES À ÉVITER.

Malheureusement, nombreux sont les cultivateurs qui ont des pratiques défectueuses. Qu'ils les évitent s'ils veulent alimenter un marché de choix. Voici quelques-unes des plus communes et des plus mauvaises:

1. On conserve les œufs chez soi jusqu'à ce qu'on en ait assez " pour qu'il vaille la peine de les porter au marché ". En attendant ils perdent leur fraîcheur et l'acheteur, qui s'en aperçoit, ne veut les payer que comme seconde qualité.

2. Trop de fermiers ont la mauvaise habitude de tenir leurs pondeuses dans des poulaillers mal construits et insalubres. Très souvent poules et poulaillers sont infestés de vermine ou contiennent des germes de maladie. Le poulailler doit être simple, mais confortable. Le service de l'aviculture de la ferme centrale se fera un plaisir de fournir des plans aux personnes qui lui en feront la demande.

3. Les rations journalières manquent de variété. Les poules mangent alors leurs œufs ou pondent des œufs à coquille molle ou sans coquilles; elles mangent même leurs plumes. Ces vices sont quelquefois le fait des poulaillers surpeuplés.

4. On fait trop souvent couver à une époque trop avancée de la saison et les poulettes, au lieu de se mettre à pondre dès octobre ou novembre, restent improductives pendant l'hiver, au moment où les œufs se vendent cher.

5. On laisse les mâles avec le troupeau pendant toute l'année, et il en résulte que l'on n'a que des œufs fécondés. Le Canada subit chaque année de ce fait une perte considérable en œufs gâtés.

6. Toute la maisonnée s'occupe de la basse-cour, c'est-à-dire que personne n'en est chargé. Il vaut beaucoup mieux confier le soin des poules à l'un des garçons ou des filles de la maison. Qu'une personne soit tenue responsable; la basse-cour en sera mieux tenue et rapportera davantage. Essayez-le.

EXPERIENCES.

FAÇADE OUVERTE OU FAÇADE DE COTON.

Le rapport de 1912, page 224, contient une photographie représentant un poulailler à façade ouverte qu'on était en train d'essayer à la ferme centrale. Ce poulailler a un toit double, dont la partie inférieure est sur le devant.

Le devant ou façade qui mesure 3 pieds 4 pouces de hauteur est entièrement ouvert. Cette disposition a été reconnue impraticable pour le climat trop froid d'Ottawa, et nous avons recouvert la façade d'un des parquets le 1er février 1913. Ce parquet, ainsi recouvert de coton avait une température beaucoup plus élevée et les poules y ont mieux pondu ainsi que le montre le tableau suivant. Nous avons apporté quelques autres améliorations à ce pavillon cette année, comme on pourra le voir dans la gravure de la page 688 de ce rapport. Une planche de 15 pouces a été fixée le long du plancher, laissant une ouverture d'environ 2 pieds que l'on protège avec des écrans de coton. On aperçoit cette planche dans la gravure, ainsi que les écrans de coton dont plusieurs sont rabaissés.

Les poules de ces parquets étaient des Plymouth Rocks barrées de la même famille et sélectionnées aussi uniformément que possible. Le parquet 33, à façade ouverte, se trouvait à l'extrémité est du poulailler, et le parquet 36 occupait l'extrémité ouest. Les deux parquets étaient munis d'une grande fenêtre à leur extrémité, comme le montre la photographie et les poules de chacun d'eux recevaient la même ration, consistant en grain entier (blé, avoine et blé d'Inde concassé) jeté dans la litière matin et soir. A midi on donnait alternativement des os et des betteraves. Après avril les os ont été remplacés par des déchets de viande. Une pâtée sèche composée en parties égales de farine de gluten, petit son, avoine moulue avec 10 pour 100 de charbon de bois était constamment tenue à leur disposition ainsi que du gravier et des coquilles.

TABLEAU comparatif des températures moyennes des parquets à façade de coton et à façade ouverte et de leurs rendements respectifs en œufs.

Façade.	Numéro du parquet.	Nombre d'œufs pondus par mois. 1912. Nov.	1912. Déc.	1913. Jan.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Total des œufs pondus en 9 mois.	Température moyenne, 13 févrir au 13 mars.
Ouverte.	33	5	35	88	145	293	300	155	97	1,118	14·45
De coton	36	19	38	75	241	360	335	168	61	1,297	29·72

La température minimum enregistrée en février et mars a été de 20 degrés sous zéro.

La température minimum du parquet à façade de coton n° 36 était de 6 degrés au-dessus de zéro.

La température minimum du parquet à façade ouverte n° 33 a été de 10 degrés sous zéro.

EXPÉRIENCE DE MUE ARTIFICIELLE PAR RÉDUCTION DE LA RATION.

Le 1er juillet, 28 poules Leghorn blanches ont été choisies et réparties en deux parquets numérotés 3 et 4, contenant chacun 14 volatiles

Nous les appellerons: le parquet 3, parquet " à la diète ", et le parquet 4, parquet " bien nourri ".

On a essayé d'activer la mue dans le parquet 3 en réduisant la ration:

Du 1er au 7 juillet inclusivement la ration a été réduite de 25 pour 100, *i. e.* $\frac{3}{4}$ seulement de la ration complète.

Du 8 au 10 juillet, inclusivement, réduction de 50 pour 100 sur la ration complète.

Du 11 au 13 inclusivement, réduction de 75 pour 100, c'est-à-dire que les 14 poules n'ont reçu que $\frac{1}{4}$ d'une ration complète.

Du 14 au 15 inclusivement, diète absolue. Les poules n'ont eu que de l'eau fraîche et propre, mais à discrétion.

Du 16 au 18 inclusivement, la ration a été reportée au $\frac{1}{4}$.

Du 19 au 21 inclusivement, la $\frac{1}{2}$.

Du 22 au 27, inclusivement, les $\frac{3}{4}$.

Le 28 juillet, ration entière—comme dans le parquet 4.

TABLEAU des rations du parquet 3, pendant la période de réduction.

Date.	Matin.	Midi.	Soir.
30 juin	16 onces avoine ou orge	28 onces pâtée	24 onces de blé
1-7 juillet	12 " " "	21 " "	18 " "
8-10 "	8 " " "	14 " "	12 " "
11-13 "	4 " " "	7 " "	6 " "
14-15 "	Rien	Rien	Rien
16-18 "	4 " avoine ou orge	7 onces pâtée	6 onces de blé
19-21 "	8 " " "	14 " "	12 " "
22-27 "	12 " " "	21 " "	18 " "
28 "	16 " " "	Auge	24 " "

Revenu à la ration complète, le parquet 3 a reçu la même quantité de grain, matin et soir, que le parquet 4 en avait reçu pendant la période entière. Une pâtée sèche était tenue constamment à la disposition de ces poules dans une trémie.

Cette pâtée se composait d'une partie de petit son, une partie d'orge moulue, une partie de farine de gluten, 10 pour 100 de charbon de bois, 10 pour 100 de déchets de bœuf, avec du gravier et des coquilles d'huître dans la proportion de 2 parties de coquilles pour une partie de gravier.

Il y avait en tout temps de l'eau fraîche en abondance devant les parquets.

Tableau indiquant les accroissements et diminutions de production d'œufs dans les deux parquets respectivement, avant et après la mue forcée:

Mois.	Diète.	Bien nourries.
Juin	154	146
Juillet	43	58
Août	54	36
Septembre	90	21
Octobre	16	3
Novembre	20	0
Décembre	54	25
Janvier	43	57
Février	69	65
Total	543	411

La diète partielle imposée aux poules du parquet 3 a eu pour effet d'arrêter complètement la ponte vers le 15 juillet, mais ces volailles se remirent plus rapidement que celles du parquet 4, et en conséquence ce fut au commencement de l'automne qu'elles donnèrent le plus d'œufs, c'est-à-dire à un moment où l'offre est peu abondante sur le marché. Vers la fin de la période de diète, soit vers le 25 juillet, on pouvait voir que l'expérience avait réussi, à en juger par l'aspect des poules du parquet de diète et par le nombre de plumes de mue qui jonchaient le sol du parquet et les parcours attenants.

On a également observé que, environ deux semaines après la fin de l'expérience, les poules qui avaient été mises à la diète mangeaient encore leur ration avec plus de voracité et plus vite que les autres. C'est probablement parce que leur mue et la pousse de leurs nouvelles plumes étaient plus avancées.

Vers le 29 août, cinquante pour cent des poules du parquet 3 avaient recommencé à pondre. Or, il n'y en avait plus que 14·4 pour 100 qui pondaient encore dans le parquet 4 .

Cette expérience a été abandonnée au moment où le prix des œufs a baissé, car nous avions besoin des parquets pour d'autres essais. Mais le résultat obtenu indique une bonne augmentation dans la production, et nous nous proposons de poursuivre l'expérience très prochainement, en portant tout spécialement notre attention sur la fécondité des œufs au printemps et la vigueur des sujets dans les deux parquets, à la fin de l'expérience.

ENGRAISSEMENT DE CHAPONS ET DE COCHETS.

Le 4 décembre 1912, nous avions mis 14 chapons et 14 cochets dans deux parquets côte à côte. Nous n'avions pas en vue de faire une expérience, néanmoins la comparaison des résultats est intéressante.

Ces volatiles n'étaient nullement de première classe, ils avaient éclos trop tard pour pouvoir faire de bons reproducteurs et comme toujours en pareil cas, n'étaient pas aussi développés que les poussins éclos de bonne heure. C'étaient des Rocks, des Orpingtons et des Wyandottes.

Chapons et cochets eurent accès dans les parcours jusqu'au moment de leur réclusion le 4 décembre.

Leur ration comportait, le matin, du grain entier (blé et avoine), à midi alternativement des os et des betteraves, et le soir une pâtée humide composée de deux parties de farine de maïs, une partie de petit son et une partie d'avoine moulue. On leur donna de cette pâtée à discrétion, sans peser la nourriture qu'ils consommaient. Les deux lots de poulets mangèrent copieusement et profitèrent bien. Cependant leur poids n'augmenta pas considérablement; nous donnons dans le tableau ci-après les gains moyens relatifs. Les chapons ont augmenté de 50 pour 100 de plus que les cochets.

TABLEAU comparatif de l'augmentation de poids des chapons et des cochets engraissés en parquet pendant deux mois et dix jours.

Nombre de volailles.	Race.	Cochets ou chapons.	Age.		Poids.											
					4 déc., 1912.				14 fév., 1913.				Gain total.		Gain moyen.	
			Mois.	Jours.	Total.		Moyenne.		Total.		Moyenne.					
					liv.	on.	liv.	on.	liv.	on.	liv.	on.	liv.	on.	liv.	on.
14	Ply. Rocks, B. Orp. et Wy.	Cochets. .	4	15	44	00	3	2	72	00	5	2	28	00	2	00
14	" " " . .	Chapons. .	4	20	46	00	3	5	88	00	6	5	42	00	3	00

STATION EXPÉRIMENTALE DE LACOMBE, ALTA.

On a commencé l'installation d'une basse-cour. Erection, en mars, d'un certain nombre de poulaillers-colonies, accouplement des pondeuses de reproduction à des mâles des races suivantes: Rock barrée, Wyandotte blanche, Orpington fauve et Rhode Island rouge.

Acquisition de petites bandes de dindons bronzés et d'oies de Toulouses. L'année prochaine verra sans doute un développement rapide de cette basse-cour.

FERME EXPÉRIMENTALE D'AGASSIZ, C.-B.

Nous avons aujourd'hui trois races (Leghorns blanches à crête simple, Plymouth Rocks barrées et Rhode Island rouges à crête simple). Le poulailler se compose surtout des deux premières races.

Comme l'ont probablement éprouvé presque tous ceux qui débutent dans l'aviculture, nous avons trouvé que les frais sont assez élevés la première année (achat du matériel et aménagement des poulaillers et des parcours).

Bien conduite, l'industrie de la basse-cour doit donner des bénéfices, mais on s'expose à voir les frais dépasser les revenus si l'on ne veille pas à tous les détails et si l'on ne tire pas parti de tout.

Nous avons élevé cette année environ 450 poulets dans un enclos bien pourvu de gazon et d'ombre, et suffisamment grand pour leur permettre de circuler sans se gêner. Cependant ces poulets n'ont pas si bien réussi que ceux qu'on avait laissé courir dans les cours et qui n'avaient pas été confinés avant d'être à l'âge où ils pouvaient faire des dégâts.

Voulant faire un essai complet de certains incubateurs, nous avons fait éclore des poussins en juin, mais ils n'ont pas réussi du tout, ce qui confirme l'idée courante qu'il n'est pas avantageux de faire éclore des poussins tardivement.

Nous avons essayé pendant 365 jours les nids-trappes avec 16 Plymouth Rocks barrées qui nous ont donné des résultats variables. La meilleure poule a pondu 231 œufs, la moins bonne 71. La moyenne des 16 a été de 156 et demi, et, si l'on enlève la moins bonne, la moyenne des quinze autres a été de 182 œufs. Les poules étaient logées dans un poulailler Tolman et avaient libre accès à une parcelle engazonnée assez grande.

Nous avons creusé une petite cave, à nos moments perdus, et avons fait construire, au printemps, avant la saison d'incubation, un mur tout autour avec une couverture, pour en faire une cave d'incubation; mais les conditions ne se prêtaient guère aux meilleurs résultats. Nous avons essayé l'année dernière dans ces conditions trois incubateurs de petite dimension, mais la valeur relative des appareils essayés dans de meilleures conditions a été renversée cette année; aussi, ne voulons-nous pas, pour le moment, indiquer les fabricants de ces incubateurs. Nous avons acheté cette année, en sus des trois appareils en question, un Cyphers n° 3 à 400 œufs. Nous le remplirons pendant toute la saison d'incubation de façon à avoir cet automne un bon approvisionnement de volailles pour notre sélection et à pouvoir faire des expériences plus détaillées et plus précises. Au moment où nous écrivons ces lignes, quelques-uns des œufs contenus dans les appareils ne paraissent pas avoir beaucoup de fécondité. Sur les trois poulaillers essayés pendant deux hivers, le Tolman est probablement celui qui nous a donné, tout compté, le plus de satisfaction. Le poulailler Gilbert (dont les plans ont été fournis par M. Gilbert) est bien adapté au pays, mais n'est pas assez profond. Le poulailler Woods, à façade ouverte, est assez profond pour bien protéger les poules contre les courants d'air, mais n'est pas si commode pour les gens de service et ne justifie pas le supplément de frais qu'entraîne sa construction.

Nous avons construit pour les expériences de ponte, un grand poulailler comprenant 4 parquets de 18 x 20 pieds, avec chambre d'alimentation au centre. Il est un peu dans le style du poulailler Gilbert, mais un peu plus grand, et sera probablement plus avantageux pour le climat de la région. M. A. G. Gilbert, de la ferme expérimentale centrale nous a fourni de bonnes idées pour sa construction.

Nous n'avons pas donné, cette année, à notre basse-cour, toute l'attention que méritait une industrie si importante dans cette province, mais nous avons réorganisé ce service et serons, l'année prochaine, en mesure de signaler à cet égard des progrès considérables.



Le poulailler à façade ouverte qui a donné des résultats si remarquables avec un écran de coton.
A noter la planche de 15″ qui protège les poules contre les courants d'air.

LA CONSERVATION DES ŒUFS.

PAR

FRANK T. SHUTT, M.A., *chimiste du Dominion.*

Le service de la chimie poursuit depuis quinze ans des expériences sur la conservation des œufs, dans le but de pouvoir fournir à ses correspondants des renseignements utiles à cette fin. Quantité de fluides et préparations pour lesquels il est fait de la réclame ont été mis à l'essai. Pour la plupart ils ont donné des résultats absolument nuls, et en repassant les notes consignées dans nos registres, nous ne trouvons pas une seule de ces nombreuses panacées que nous puissions recommander sans hésitation.

Les deux meilleurs agents sont l'eau de chaux et une solution de silicate de soude (eau de verre) ; nous avons essayé ces deux produits simultanément pendant plusieurs années, avec le même résultat. L'eau de chaux a toujours montré une supériorité sur l'eau de verre.* Nous avons assez souvent réussi à tenir dans ce milieu des œufs à l'état absolument frais et bons pour la cuisine pendant plus d'un an. Trois points sont essentiels au succès: les œufs doivent être absolument purs lorsqu'ils sont placés dans l'eau de chaux; le bain ne doit pas être exposé à l'air (à moins d'être renouvelé) ; enfin le récipient contenant les œufs doit être placé à une température modérément basse—de préférence entre 40 degrés et 45 degres F.

COMPOSE BARRAL.

Cette préparation, d'introduction récente, est, paraît-il, de fabrication française, mais il s'en vend passablement au Canada et aux Etats-Unis. Pour renseigner nos correspondants sur sa nature et ses mérites, nous en avons soumis un échantillon à l'analyse l'été dernier en même temps que nous faisions un essai pratique sur ses qualités pour la conservation des œufs.

Le produit est livré en forme de petits pains(pesant environ 3 onces chacun) de teinte jaune-pâle, de nature dure et cassante, à brisure vitreuse ou conchoïdale. On prétend qu'un pain en solution suffit pour conserver 100 œufs.

La circulaire qui accompagne le produit le décrit comme un composé chimique-antiseptique et non toxique, et affirme qu'il peut conserver les œufs pendant neuf mois dans l'état où ils sont après avoir été pondus. Les instructions données sont les suivantes: dissoudre un pain dans sept chopines d'eau froide en agitant quatre ou cinq fois en deux jours pour activer la dissolution. Il se forme un léger dépôt qu'on peut laisser dans la solution.

Nous avons analysé cette préparation. Elle se compose de chaux, de gomme (probablement de la gomme arabique) et d'acide borique. Elle forme avec l'eau une solution épaisse ou émulsion, laissant très peu de résidu. Une légère effervescence se produit lorsqu'on y ajoute de l'acide, ce qui montre qu'une partie de la chaux s'est transformée en carbonate.

Deux douzaines d'œufs absolument frais ont été placés dans le préservatif Barral préparé suivant les instructions du fabricant, le 4 octobre 1912, et le récipient a été tenu dans la cave du laboratoire. Nous avons examiné les œufs le 4 juin 1913 et fait les observations suivantes:

Chez le plus grand nombre, le jaune était assez globuleux, mais le tégument qui l'entoure s'était considérablement ramolli, ce qui se reconnaissait à son aspect légèrement applati et à sa consistance molle qui empêchait presque d'ouvrir l'œuf sans briser le jaune. Les " blancs " étaient très décolorés et tout à fait limpides. Les œufs

* Une circulaire sur la manière de préparer l'eau de chaux et l'eau de verre sera adressée à toutes les personnes qui en feront la demande à la ferme expérimentale d'Ottawa.

avaient une odeur de vieux très prononcée. Sans être en bon état pour la table, les œufs paraissaient assez bien conservés pour la cuisine.

Concurremment à cette expérience, nous en avons fait une avec de l'eau de chaux, dans le but de comparer cet ancien préservatif qui a fait ses preuves avec la préparation Barral. Comme pour la préparation Barral, les œufs ont été mis dans l'eau de chaux le 4 octobre 1912, examinés le 4 juin 1913, soumis aux mêmes conditions de température, etc. A la fin de l'expérience les jaunes étaient globuleux et en bon état. Il n'était pas du tout difficile de les ouvrir sans rompre le jaune. Les blancs étaient légèrement décolorés, mais autrement avaient un aspect normal. Ils sentaient bien un peu le vieux, mais pas d'une façon aussi prononcée que les œufs de la solution Barral. A côté de ceux-ci, les œufs conservés à la chaux l'emportaient nettement sous tous les rapports. Nous en avons distribué un certain nombre pour les faire manger, à différentes personnes. Les unes les ont mangés pochés, d'autres bouillis dans la coquille. Toutes les ont trouvés en excellent état et agréables au palais, sauf peut-être un léger goût de vieux.

Nos expériences ont donc une fois de plus prouvé l'efficacité de l'eau de chaux pour la conservation des œufs. Il est inutile d'espérer trouver un préservatif qui empêche complètement le goût de vieux de se développer dans les œufs conservés. L'œuf frais pondu forme une catégorie à part.

Mais avec l'eau de chaux, la ménagère peut conserver ses œufs pendant six ou dix mois sans qu'ils se gâtent, dans un état très satisfaisant pour les usages de la cuisine, sinon pour la table.

LA TETE NOIRE DES DINDONS.

(Entéro-Hépatite.)

PAR

C. H. Higgins, B.S., D.V.S.,

Pathologiste en chef, Division de l'hygiène des animaux, ministère de l'Agriculture.

L'entéro-hépatite ou tête noire des dindons est une maladie de la volaille de nature infectieuse qui sévit particulièrement sur les dindons sous sa forme la plus grave et la plus fatale. Les autres animaux de basse-cour y sont sujets, mais elle fait parmi eux peu de ravages comparés à ceux qu'elle exerce chez les dindons. Ce fut le docteur Théobald Smith qui, le premier, a étudié sa nature et ses causes dans le Rhode-Island, sous les auspices du ministère de l'agriculture des Etats-Unis et de la station expérimentale d'agriculture de Rhode-Island, au cours des années 1894 et 1895. Ces études ont été reprises depuis, de différents côtés, à mesure que la maladie se propageait au point de devenir une vraie menace pour l'élevage du dindon. Sans avoir encore de notions précises sur la façon dont elle se transmet d'un volatile affecté à son congénère bien portant, on croit que cette transmission s'opère par les déjections de l'animal ou par le sol sur lequel elles sont déposées. Les opinions diffèrent encore quelque peu sur le point de savoir à quoi attribuer les lésions qu'elle produit dans l'organisme, mais on admet généralement qu'elles sont dues à un miniscule parasite protozoaire. Anticipant sur les expériences qui nous restent à faire, nous espérons pouvoir arriver à des conclusions définitives sur ce point et d'autres encore obscurs.

PERTES CAUSÉES PAR LA MALADIE.

Les pertes que la maladie a fait subir sont énormes et c'est, je crois, une des causes de la hausse du prix des dindons. Un simple exemple donnera une idée nette de l'étendue de ces pertes. Il y a vingt ans, une petite île (Block-Island) au large de la côte de Rhode-Island, fournissait annuellement à elle seule deux tonnes de dindons au marché; elle n'en donne plus aujourd'hui que cinq cents livres. Il est également bien connu que plusieurs localités, de l'Ontario qui, il y a huit ans, expédiaient 10 wagons de dindons, en fournissent 2 à l'heure actuelle. Ce déficit ne peut être attribué qu'à la difficulté où se trouvent les fermiers d'élever des volailles qui puissent résister à cette maladie.

Elle a été mentionnée pour la première fois au Canada par Gilbert, dans le rapport des fermes expérimentales de 1900. Il en a été question depuis, à plusieurs reprises dans les rapports, à la suite des résultats obtenus au laboratoire de cet établissement et au laboratoire bactériologique du collège d'agriculture de Guelph. D'après les renseignements que nous avons pu obtenir de cette institution, il n'est pas une province du Canada où l'entéro-hépatite ne se manifeste chaque année avec plus ou moins de gravité. Elle a fait, dans les basses-cours de certaines régions, des irruptions foudroyantes au point de rendre l'élevage du dindon à peu près impossible.

Qu'arrive-t-il ordinairement? Un particulier, propriétaire d'une petite basse-cour, veut la compléter en y adjoignant quelques dindons. Sans méfiance il a acheté des animaux reproducteurs ou des couvées d'œufs, et bientôt s'aperçoit qu'avec les volatiles et les œufs, il a introduit un agent infectieux qui ne tardera pas à lui faire perdre à

la fois le prix de son acquisition et le fruit de la peine qu'il s'est donnée pour soigner les dindonneaux. La saison est alors trop avancée pour lui permettre de recommencer, ses locaux sont contaminés; aussi, découragé, renonce-t-il à poursuivre son essai. On voit fréquemment des basses-cours où l'entéro-hépatite fait son apparition, perdre soixante-dix pour cent de leurs jeunes dindons avant qu'ils soient en état d'être vendus pour la table.

NATURE DE LA MALADIE.

Les oiseaux affectés ne présentent pas, au début, des symptômes particulièrement caractéristiques. Pourtant ils se séparent de leur bande ou trainent en arrière, ce qui ne parait pas être chez eux désir de s'isoler, mais résultat de leur épuisement physique, les rendant incapables de suivre les autres. Leurs déjections sont plus claires qu'à l'ordinaire et quelquefois bariolées de jaune. Les bulles d'air y sont parfois si nombreuses qu'elles ressemblent à l'écume. La tête prend ordinairement une couleur plus sombre qu'à l'état normal; cette teinte peut disparaître et réapparaître à intervalles irréguliers quand l'oiseau est au repos; quand il est agité, elle devient rouge-clair.

Le meilleur diagnostic est donné au début par l'examen des déjections qui révèlent la diarrhée ou qui prennent une coloration jaune. Le meilleur moment pour ces observations est l'heure des repas. Là où on ne peut le faire à ce moment, les propriétaires s'arrangeront d'une façon ou d'une autre, au plus tôt, pour voir si réellement le troupeau est infecté.

COURS DE LA MALADIE.

Si on ne les soigne pas spécialement, les oiseaux atteints peuvent mourir en quelques jours; d'autres fois ils languissent, une semaine ou plus, après la première manifestation des symptômes, suivant le degré de virulence de l'agent d'infection. Dans certains cas, le dénouement est si rapide et imprévu qu'il est nécessaire, pour en retrouver la cause, de faire l'autopsie du cadavre. En tous cas, la maladie est presque toujours fatale en l'absence d'un traitement spécial, ou sans un complet changement de nourriture et de locaux.

CONSTATATIONS SUR LE CADAVRE.

Les constatations faites sur le cadavre d'un oiseau sont caractéristiques. Les lésions sont bornées au foie et à la région intestinale. Le foie en est le siège et elles apparaissent à sa surface en taches circulaires de la grosseur environ d'une pièce de 5 ou de 10 cents, jaunes ou jaune-blanchâtres et entourées apparemment d'un tissu normal du foie regardé à l'œil nu. On peut observer pourtant, entre la lésion et le tissu du foie, un anneau de couleur rouge-clair. Ces lésions du foie, lorsqu'on les ouvre au couteau, présentent une couleur uniforme; dans les cas où la maladie a duré plus longtemps il peut y avoir un cœur au centre. Les intestins peuvent être le siège d'une inflammation chronique. Les caeca ou intestins borgnes qui, au nombre de deux, sont accolés à l'intestin et y pénètrent à six pouces environ de l'ouverture, sont ordinairement enflammés et portent, l'un ou l'autre, quelquefois tous deux, une ou plusieurs lésions de la grosseur d'une noix. Ces lésions sont jaunes, avec un pourtour épais et un centre dégénéré. Dans les cas graves, aigus ou chroniques, il peut y avoir, outre les indices ci-dessus, une péritonite localisée ou générale (inflammation de l'enveloppe extérieure des intestins), avec des adhésions et du liquide dans la cavité intestinale.

REMÈDES PRÉVENTIFS ET CURATIFS.

Un remède préventif consiste à tenir les dindonneaux sur des planches de bois propres et recouvertes de sable, dans un poulailler sec, bien éclairé et bien aéré, exposé

au sud. Toutefois le contact continuel avec le parquet tend à affaiblir les jeunes volatiles; je crois donc qu'il serait avantageux de les confiner, sur des planches sablées la nuit seulement, et de se contenter de les empêcher de sortir de bon matin alors que l'herbe est mouillée. Quand les oiseaux sont plus vieux, il convient de veiller aux perchoirs. Une application de chaux sulfurée (celle dont on se sert pour pulvériser les arbres convient très bien) sur le sol, au-dessous des perchoirs, et sur le sol de la basse-cour, deux ou trois fois par saison, suffira à détruire tous les germes infectieux qui s'y trouveraient. Nous croyons aussi que les éleveurs devront user de la plus grande prudence en introduisant dans leur basse-cour de nouveaux animaux pour l'améliorer. Un dindon mâle peut être une source d'infection si on lui laisse conduire une autre bande du voisinage; la maladie peut aussi s'introduire avec une couvée d'œufs. On devrait prendre le plus grand soin pour éloigner toute cause d'infection d'une bande ou d'une localité encore indemnes.

Un point essentiel à tout traitement préventif ou curatif est de diagnostiquer promptement le premier cas se produisant; c'est surtout par ce diagnostic fait de bonne heure qu'on pourra agir avec succès, comme nous l'avons déjà dit. En isolant le premier animal atteint on peut très souvent enrayer la maladie. Nos expériences nous ont cependant permis de reconnaître qu'il peut y avoir des animaux chez qui la maladie est à l'état chronique, dont les déjections sont continuellement infectées et qui pourtant manifestent peu ou point de symptômes. Ceci nous amène à penser que l'isolation ne répond peut-être pas à tous les desiderata pour prévenir les pertes, mais à mon avis, on pourrait du moins s'en servir lorsqu'on découvre la maladie, pour empêcher les bandes de jeunes oiseaux de se mêler aux anciennes.

Quant au traitement proprement dit de l'entéro-hépatite, nous avons dirigé nos recherches sur la découverte d'un remède qui permettrait aux oiseaux atteints de résister à une crise aiguë et d'être ensuite préparés pour le marché.

Il n'existe pas, à ma connaissance, de spécifique capable d'arrêter les ravages de cette affection. Des dindons malades, dont j'essayais l'élevage chez moi, il y a six ans, se sont bien trouvés d'une solution d'acide muriatique dans leur seau. J'ai essayé de nouveau, au laboratoire il y a trois ans, le même procédé, sur un seul dindon, qui parut en éprouver un résultat bienfaisant. Nous recommandons ce remède depuis deux ans comme le meilleur. L'année dernière, cinq oiseaux affectés guérirent après qu'on leur en eût administré de bonnes doses. Je fis l'autopsie de l'un d'eux pour déterminer si ses organes portaient des lésions ou non, et les trouvai en état normal, autant du moins que j'ai pu m'en rendre compte.

Il semble donc bien que l'usage de cet acide ait provoqué des guérisons remarquables, mais on ne peut espérer qu'il permette à tous les animaux attaqués de se tirer d'affaire. Ce qui me suggéra de recourir à ce remède fut la réaction alcaline que j'obtins avec le contenu de la région intestinale de dindons morts de cette maladie.

L'acide muriatique s'emploie à raison d'une cuillerée à thé dans une pinte d'eau. On doit se servir d'un vase de porcelaine ou de verre. Une solution à cette dose n'est recommandée que pour permettre aux oiseaux de résister à une crise aiguë; mais si, au début, les oiseaux donnent les symptômes d'affection grave, il peut y avoir avantage à tripler la dose d'acide (soit trois cuillérées à thé pour une pinte d'eau) pendant les trois premiers jours. Cette dose ne fera pas de mal aux dindons et peut hâter leur guérison. (*Employer acide mur. Dil. B.P.*)

On devra, pendant cette période, les confiner dans des locaux à planchers de bois, secs et sablés, bien éclairés et aérés où on ne leur donnera pas d'autre liquide. Si on les laisse rôder au dehors, ils trouveront, ne fût-ce qu'en mangeant l'herbe chargée de rosée, à se désaltérer suffisamment pour refuser ensuite l'eau acidulée. Mais on devra, si on les tient enfermés, ajouter de la nourriture verte à leur ration de grain.

D'autres remèdes médicinaux peuvent donner des résultats également satisfaisants. Dans ce cas je conseillerais de s'en tenir au remède qu'on a reconnu le plus efficace. Nous serions d'ailleurs enchantés qu'on voulût bien nous signaler ces remèdes à l'oc-

casion. Nous apprécierons également les renseignements qu'on voudra bien nous transmettre, sur le plus ou moins de réussite du traitement que nous recommandons ici.

INSTRUCTIONS À SUIVRE POUR L'ENVOI DES MATIÈRES QUE L'ON DÉSIRE FAIRE EXAMINER.

Les propriétaires qui désireraient déterminer la nature d'une maladie fatale à leurs dindons pourront s'adresser au service de l'entomologie en lui envoyant les matériaux nécessaires. Ils devront envoyer de préférence les dindons malades en vie, par express, de façon à ce que nous puissions faire une autopsie complète de ces animaux. Le service de l'entomologie prend à sa charge les frais d'expédition. S'ils ont trouvé la cause en faisant eux-mêmes l'autopsie, ils pourront nous envoyer par la poste les organes, à condition que ceux-ci soient convenablement empaquetés et bien conservés. On obtient ce dernier résultat en les plaçant dans du bon alcool ou une solution de une partie de formaline dans neuf parties d'eau. Après l'examen, le service donnera aux expéditeurs des conseils sur les moyens d'éviter d'autres pertes. Les spécimens devront être adressés au Laboratoire biologique, Ottawa, Canada.

On devra fournir, en même temps que les matières, des renseignements sur l'étendue des pertes subies, de façon à ce que les spécimens puissent être convenablement identifiés. Enfin l'expéditeur devra donner, d'une façon lisible, son nom et son adresse, pour nous permettre de lui transmettre, dans le plus court délai, les résultats de notre examen .

LA TUBERCULOSE DANS LA BASSE-COUR.

PAR

C. H. HIGGINS, B.S., D.V.S.

La tuberculose ou consomption est une maladie qui affecte la volaille aussi bien que les êtres humains, les bêtes à cornes, les porcs et autres animaux. Elle est provoquée par un bacille ou germe qu'on ne distingue de celui qui attaque les autres animaux que par des méthodes minutieuses de laboratoire. Cette infection de la volaille a été déterminée pour la première fois en 1901, dans l'ouest de l'Ontario, par le professeur F. C. Harrison, en 1903, par le professeur F. C. Elford, enfin le 30 mai 1904 par l'auteur de ces lignes, sur des volailles mortes, reçues de Colombie-Britannique, au laboratoire, pour fins d'autopsie.

Nous avons constaté depuis 1904 que la tuberculose fait des ravages dans les poulaillers de diverses régions de la Colombie-Britannique, ainsi que dans les provinces de Québec, d'Ontario, de Saskatchewan et d'Alberta. Elle cause peut-être, et même probablement, des ravages dans d'autres provinces. On l'a signalée également assez fréquemment au laboratoire de bactériologie du collège d'agriculture de Guelph.

RAVAGES.

Les ravages causés par cette maladie dans les basse-cours sont si graves qu'il est impossible à l'heure actuelle, d'arriver même approximativement, à en faire une évaluation tant soit peu exacte. Une fois la maladie déclarée dans une bande, elle occasionne toujours, à la longue, des pertes considérables, quand bien même elle ne ferait pas périr à la fois un grand nombre de volatiles.

Voici un extrait d'une demande de renseignements faite par un établissement avicole important qui nous envoyait un oiseau malade à examiner; il donne bien l'idée de ce qui se produit ordinairement quand la tuberculose se déclare dans une basse-cour.

> "Cette maladie nous a fait perdre jusqu'à 100 volatiles depuis deux ans. Ils maigrissent, s'affaiblissent graduellement, ont une diarrhée jaune ou verdâtre; quelques-uns mangent jusqu'à la fin, d'autres pas. Nous les nourrissions de grains mélangés et de pâtée, mais ils ont consommé de fortes quantités de déchets de blé. Beaucoup de nos poulets succombent, tout comme les plus vieilles poules; ils meurent à tout âge. Nous commençons à croire que l'incubation artificielle n'est pas étrangère à cet état de choses et nous craignons qu'il ne s'agisse de tuberculose provoquée par l'air surchauffé de l'incubateur pendant la période d'incubation. Nous cherchons à maintenir des conditions favorables dans les poulaillers et leurs dépendances."

Nous nous contenterons, à ce sujet, de faire remarquer que la tuberculose étant due à un germe infectieux bien déterminé, le surchauffage de l'incubateur et les conditions où sont tenues les volailles jeunes ou adultes ne sauraient provoquer la maladie sans la présence du germe. Tout ce que peuvent faire les conditions ambiantes c'est de créer un milieu favorable au développement du germe, mais non produire la maladie.

NATURE DE LA MALADIE.

La tuberculose ou consomption, chez les poules comme chez les autres animaux, est une maladie contagieuse provoquée par un bacille ou germe. Ce germe s'introduit

dans l'organisme, ordinairement avec la nourriture et, trouvant un milieu favorable, se développe et s'étend aux divers tissus. A mesure que ce germe se développe, l'animal maigrit, et la mort survient plus ou moins tôt. Il n'est pas toujours facile de reconnaître la présence de la tuberculose d'après les symptômes. On voit des sujets maigrir tout en mangeant bien. Si on les prend dans la main on constate que l'os de la poitrine est presque complètement dégarni de chair, ce qui indique quelque chose d'anormal. Les oiseaux malades sont fréquemment affectés de diarrhée jaune ou verdâtre, auquel cas il y a particulièrement à craindre pour le reste du poulailler, car les déjections contiennent des germes en quantités énormes. Un des symptômes les plus fréquemment observés dans les débuts de la maladie est une boiterie due à l'infection d'une articulation de la jambe; c'est même là le symptôme le plus fréquemment signalé chez les volailles qu'on nous envoie pour les faire diagnostiquer et que nous reconnaissons atteintes de tuberculose; à tel point même que je soupçonne la présence de tuberculose chaque fois qu'on me mentionne la boiterie.

MARCHE DE LA MALADIE.

La volaille affectée de tuberculose peut périr quelques jours après la première apparition des symptômes ou languir pendant des semaines, et finir par tomber d'épuisement. Le progrès de la maladie dépend beaucoup de la force du germe envahisseur et de la résistance naturelle de l'oiseau; elle a quelquefois un cours plus rapide que d'autres, mais ordinairement un oiseau peut être malade des semaines et quelquefois des mois avant que la mort ne survienne.

CONSTATATIONS À L'AUTOPSIE.

Les volailles mortes de tuberculose présentent des particularités qu'il est intéressant de rapprocher des symptômes de la maladie et de son évolution ordinaire. Le principal organe attaqué est généralement le foie. Il porte des lésions d'une grosseur variable entre celle d'une tête d'épingle et celle d'un gros pois, de couleur blanche ou jaune. Si on fait une incision dans les plus grosses au moyen d'un couteau il se produit un grincement sur l'acier comme si elles contenaient du gravier. Ces lésions sont distinctes des tissus du foie dont on les sépare facilement. Dans les cas plus aigus, le foie peut se développer jusqu'à atteindre deux fois sa grosseur normale. Ce développement est notable dans les cas chroniques. La rate est généralement atteinte de lésions de même nature que celles du foie, elle grossit toujours et peut atteindre jusqu'à quatre fois sa grosseur normale. Les intestins sont pris quelquefois, pas toujours. Lorsqu'ils portent des lésions, on y trouve des nodules dont la grosseur varie entre celle d'un petit pois et celle d'une noix moyenne. En disséquant minutieusement ces nodules, on constate qu'ils sont généralement ouverts vers l'intérieur du boyau et qu'il y a une ulcération au point d'ouverture. C'est par cette ouverture du nodule sur l'intestin que les bacilles se mélangent aux excréments avec lesquels ils sont si facilement disséminés.

Il est rare que les autres organes viscéraux soient affectés. On observe souvent que les articulations, notamment celles de l'une ou des deux hanches, sont le siège d'ulcérations tuberculeuses. C'est à une ulcération de ce genre qu'est due la boiterie.

MESURES PRÉVENTIVES ET REMÈDES.

Il n'est rien de tel que des locaux salubres, avec de l'air et de la lumière en abondance pour prévenir la tuberculose et les autres maladies infectieuses de la volaille. A notre avis, le meilleur moyen d'obtenir ces conditions de salubrité est d'employer des poulaillers modernes, à façade de coton, dont diverses autorités en matière d'aviculture ont donné des descriptions. On trouvera dans la circulaire n° 7 qu'a préparée le professeur A. G. Gilbert, du personnel de la ferme expérimentale, une description détaillée sur la manière de les construire. Cette circulaire est envoyée sur demande.

Pour prévenir la tuberculose dans les basses-cours ou l'en faire disparaître, il n'est pas de meilleur moyen que de détruire la bande entière, si les sujets malades ont été mélangés aux autres, et de nettoyer et désinfecter les locaux occupés au moyen d'un bon désinfectant. Un des meilleurs consiste en une solution d'acide carbolique, non rectifié, à 5 pour 100. On la prépare en ajoutant deux cuillérées à thé d'acide carbolique non rectifié dans un seau de lait de chaux vive. On applique la solution au pulvérisateur, à l'aide d'une brosse ou d'un vieux balai, sur toutes les parties du poulailler accessibles aux volailles. Nous conseillons cette méthode parce que, comme nous l'avons déjà dit, la tuberculose de la volaille se caractérise par la présence de nombreux germes dans les fientes, et qu'il est nécessaire de les détruire. D'ailleurs il est prouvé que les porcs contractent la tuberculose en mangeant des volailles mortes de cette maladie; il est donc probable que les fientes de ces oiseaux la communiqueraient également; c'est une raison de plus pour recommander ce traitement.

Les volatiles que l'on tue parce qu'ils sont reconnus affectés de tuberculose peuvent quelquefois servir à l'alimentation lorsque leur foie ne présente pas de taches jaunes ou blanches de la grosseur d'une tête d'épingle à celle d'un pois, et que les intestins ne portent pas de nodules ni d'excroissances. Par contre, il serait dangereux de consommer leur chair, si leur corps portait ces lésions.

J'ai quelquefois trouvé des bacilles ou germes dans le blanc des œufs de volailles tuberculeuses, et des expériences faites ailleurs ont démontré qu'ils s'y trouvent en nombre suffisant pour infecter les petits animaux employés pour les expériences. Il y a donc là un nouveau facteur pour l'introduction de la tuberculose dans un poulailler et dont ne se doutent pas ceux qui achètent des œufs provenant d'une basse-cour contaminée.

On devrait adopter les mesures rigoureuses que nous avons recommandées plus haut, toutes les fois que la tuberculose se déclare dans une basse-cour. Si elles occasionnent temporairement un dommage considérable au propriétaire, en fin de compte il y trouvera un bénéfice et tout le monde y gagnera.

PRESCRIPTIONS À OBSERVER POUR L'ENVOI DE MATÉRIAUX QUE L'ON DÉSIRE FAIRE EXAMINER.

Les propriétaires qui désireront faire déterminer les causes d'un fléau sévissant sur leur basse-cour pourront s'adresser au laboratoire de biologie d'Ottawa qui se chargera de l'examen pourvu que des matériaux convenables lui soient fournis. Autant que possible on devra envoyer par express deux oiseaux malades, et en vie, pour permettre de faire une autopsie complète. Il n'est pas nécessaire de payer d'avance les frais d'express. Si le propriétaire a fait lui-même l'autopsie, il pourra envoyer par la poste les tissus contaminés, mais à condition qu'ils soient en bon état de conservation et bien emballés. Un bon moyen est de les mettre dans de l'alcool pur ou dans une solution d'une partie de formaldéhyde pour neuf parties d'eau.

Nous enverrons, à la suite de notre examen, des instructions appropriées pour éviter la propagation de la maladie. Les spécimens envoyés par express ou par la poste devront être adressés au Laboratoire biologique d'Ottawa. Pour éviter toute confusion, on devra fournir, en même temps que les spécimens, des renseignements sur les dommages subis. L'envoyeur devra écrire lisiblement son nom et son adresse s'il veut recevoir dans le plus bref délai les résultats de l'examen.

DOMINION DU CANADA
MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE
FERMES EXPÉRIMENTALES FÉDÉRALES

RAPPORT

DU

SERVICE DES TABACS

Année terminée le 31 mars 1913

PRÉPARÉ PAR

Le chef du service des tabacs. - F. Charlan.

RAPPORT DU SERVICE DES TABACS

OTTAWA, le 31 mars 1913.

M. J. H. GRISDALE,
Directeur des fermes expérimentales,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous adresser ci-après le rapport des travaux effectués par le service des tabacs, du 1er avril 1912 au 31 mars 1913.

Le travail du service, pendant la saison 1912, s'est réparti sur le champ d'expérience de la ferme expérimentale centrale, à Ottawa, et sur les stations expérimentales de Saint-Jacques l'Achigan et de Farnham, P.Q., et de Harrow, Ont.

La station expérimentale de Saint-Césaire a été abandonnée, au cours du printemps 1912, à cause de son exiguïté et de son éloignement des voies de communication Elle a été remplacée par la station de Farnham, d'une étendue de 74 arpents, située aux portes de la ville et à proximité des voies ferrées. L'accroissement des superficies consacrées à la culture du tabac sur nos stations expérimentales de la province de Québec nous permettra d'obtenir une quantité suffisante de tabac de chaque type ou de chaque variété pour qu'on puisse effectuer une fermentation convenable.

FERME EXPERIMENTALE CENTRALE.

L'entrepôt de fermentation de la ferme expérimentale centrale, qui devait nous être livré en septembre 1911, ne fut achevé qu'en février 1912. Le triage fut immédiatement entrepris mais la fermentation des tabacs ne commença réellement que le 11 avril, date du montage de la première masse.

Un contremaître, M. Richard Brault, engagé à partir du 12 avril, fut chargé spécialement de cette partie de notre travail, ainsi que de l'entretien de notre champ d'expérience de la ferme expérimentale.

Il fut assez difficile, en raison du délai occasionné par le retard dans la livraison de notre entrepôt, de maintenir les tabacs dans les conditions d'humidité les plus favorables à une bonne fermentation, en réalité ils étaient un peu trop secs au moment où le montage des masses fut entrepris.

Cependant des températures maxima de 49 C. pour les tabacs d'intérieurs, ("fillers"), et de 51 C. pour les enveloppes ("binders"), purent être facilement obtenues. La masse des "binders", la plus volumineuse, fermenta plus énergiquement et se refroidit moins vite. La durée totale de la fermentation fut, pour les "fillers", du 11 avril au 18 juin, avec deux retournements; pour les "binders", du 11 mai au 23 septembre, avec également deux retournements.

Tous les tabacs subirent donc trois fermentations en masse, mais les "fillers" furent emballés en caisses le 18 juin, tandis que les "binders" passèrent l'été en masse jusqu'au moment de leur emballage pour la vente, 23 septembre. La raison pour laquelle on se décida à laisser les tabacs en masse si longtemps, avant de les emballer, fut la date tardive à laquelle fut pratiquement terminée la troisième fermentation. Les grosses chaleurs de l'été étaient passées et l'on a jugé que la maturation se ferait mieux dans une masse relativement considérable que dans des caisses de 250 à 300 livres. Toutes nos fermentations s'effectuèrent sans accidents. A la sortie des masses les tabacs étaient sains, de couleur plutôt claire, mais aromatiques et sans goût de vert. Ils furent vendus en octobre à un manufacturier de Montréal.

SEMIS.

Ces derniers furent, comme les années précédentes, établis sur couches chaudes. Ils furent traités à la formaline mais, au lieu d'arroser les terreaux en tas et de les brasser, on les arrosa en place après avoir préparé les couches.

Ensemencés à graine sèche, le 24 avril, les semis présentèrent du plant bon à utiliser dès le 28 mai, date à laquelle on entreprit la transplantation.

De plus en plus le champ d'expérience de la ferme expérimentale est consacré à la culture de graines destinées à être distribuées et à l'étude de variétés nouvelles, ou nouvellement introduites au Canada. Ainsi, en 1912, sur une superficie d'un acre et un tiers environ, on cultiva les variétés suivantes: 3 Comstocks, 1 Wisconsin, 2 Canelles, 1 Brésil Leccese, 1 Big Havana, 1 Montmélian, 2 Moros di Cori, 2 Erbasantas.

La transplantation fut achevée le premier juin, on remplaça jusqu'au 5 juin. Un temps pluvieux facilita la reprise et les remplacements furent peu nombreux, sauf sur une parcelle plantée en Erbasanta, où les dégâts des insectes furent considérables et qu'il fallut replanter pour ainsi dire complètement.

Le développement de la végétation se poursuivit d'une manière normale. Il fut impossible d'établir des différences sensibles entre les divers Comstocks, bien que la graine d'un de ces derniers eût montré une précocité plus grande sur les semis.

Le Montmélian fournit une belle plantation, donnant des produits de texture un peu plus épaisse que les Comstocks. Les Erbasantas essayés pour la première fois, parurent s'acclimater parfaitement.

Le Big Havana fournit des tabacs d'un développement considérable qui feront l'objet d'une étude ultérieure.

Malheureusement la campagne de culture 1912 fut marquée par des pluies excessives, presque constantes, et par un été relativement froid, conditions particulièrement défavorables à l'obtention de tabacs d'une bonne texture et d'un arome agréable.

Certaines variétés, étudiées en vue de leur rendement en nicotine furent particulièrement affectées, le taux pour cent d'alcaloïde ne s'élevant pas à plus de 75 pour 100 de celui obtenu pendant l'année précédente, (année normale).

D'une manière générale la maturité se produisit tard, et la récolte se prolongea du 20 août au 13 septembre. En année normale celle-ci ne se prolonge jamais, à la ferme expérimentale, au delà du 5 septembre.

Ces conditions atmosphériques défavorables nous causèrent des inquiétudes surtout au sujet des porte-graines. Les capsules se formèrent tard et lentement. On dut, afin d'éviter des croisements, les maintenir plus longtemps que de coutume sous les sacs protecteurs, ce qui n'était pas sans danger à cause de l'humidité constante de ces derniers. Enfin les graines purent être récoltées du 7 au 8 octobre, après une légère gelée, (29 septembre), qui n'occasionna pas de dégâts. Les graines provenant de nos plantations sont d'ailleurs soigneusement nettoyées et triées au moyen d'un appareil qui élimine toutes les semences trop légères, ce qui nous met en mesure de ne distribuer que des graines de choix.

La dessiccation s'effectua pendant une période pluvieuse qui entretint dans le séchoir une atmosphère tellement saturée d'humidité qu'une partie des produits fermenta légèrement à la pente. L'humidité fut telle à certain moment que des tabacs déjà fanés reprirent leur rigidité.

STATION DE SAINT-JACQUES L'ACHIGAN, P. Q.

Cette station est exploitée selon la rotation triennale, tabac, céréale, trèfle, dont le dernier cycle a été atteint pour la première fois en 1911. La plantation de tabac de 1912 a donc été faite sur la parcelle qui avait été plantée en tabac pour la dernière fois en 1909.

Les variétés cultivées à Saint-Jacques furent le Cubain, le Comstock Spanish, et l'Aurora.

Les semis furent réussis, à l'exception de la couche ensemencée en Aurora. L'insuccès de cette dernière est, jusqu'à preuve contraire, attribuée à la qualité de la semence employée.

Pour la première fois, depuis l'établissement de cette station, on n'a pas employé du tout de couches chaudes.

L'ensemencement eut lieu le 12 avril, à graine gonflée, le plant fut prêt à utiliser vers le 2 juin.

Malheureusement, ce plant dut être maintenu en réserve jusqu'au 15 juin, car il fut impossible, à cause des pluies continuelles qui empêchaient toute préparation des terres, de commencer plus tôt la transplantation. La reprise fut difficile, les vers gris et la teigne firent d'importants ravages, on dut remplacer jusqu'à 30 pour 100 des plants.

L'entretien de la plantation fut laborieux, en raison du tassement constant du sol sous l'action des pluies.

La maturité fut imparfaite, on dut, sous la menace des gelées, récolter du 6 au 8 septembre. La plupart des porte-graines de Comstock durent être abandonnés. Les capsules ne parvinrent pas à un degré de maturité suffisant pour que nous puissions en obtenir des graines de première qualité. Heureusement que nos précautions étaient prises, et que notre récolte d'Ottawa nous permit de faire face à la situation et de satisfaire toutes les demandes.

Malgré la rigueur de la saison les rendements de la station de Saint-Jacques furent satisfaisants, s'élevant à 1,242 livres par arpent pour le Comstock, 792 pour le Cubain, 1,364 pour l'Aurora. Ce dernier tabac a particulièrement attiré l'attention des industriels lors de l'exposition annuelle de Saint-Jacques en janvier 1913.

Seule la dessiccation s'est effectuée normalement, quoique un peu lentement au début. Afin de hâter et d'achever la réduction des côtes on dut, vers la fin de l'opération, recourir à la chaleur artificielle, (petits brasiers de charbon de bois dispersés à la partie inférieure du séchoir).

Les tabacs de la station de Saint-Jacques furent expédiés à Ottawa, le 8 février, pour y être triés et fermentés dans notre entrepôt de la ferme expérimentale centrale.

STATION DE FARNHAM, P.Q.

C'est sur la station de Farham que s'est porté, en 1912, le plus grand effort de l'agent chargé des stations de la province de Québec.

En raison de son étendue assez considérable, des retards qui se produisirent dans l'entrée en possession, (cette dernière n'eut lieu que le 28 mai, au moment où les plants de semis étaient bons à transplanter), de l'état d'abandon presque complet dans lequel cette propriété s'était trouvée pendant de longues années, la solution du problème: en faire, aussi rapidement que possible, une ferme modèle, n'était pas sans présenter quelques difficultés.

Ces dernières furent accrues, dès le début, par l'inclémence de la saison. Des pluies continuelles empêchèrent l'accès des champs, d'ailleurs inondés par suite des défauts de nivellement et du manque de drainage. Il fallut refaire les labours d'automne si mal faits, et si tard, que les gazons enfouis étaient encore intacts, n'ayant pas même subi un commencement de décomposition, et que malgré plusieurs façons à la herse à disques on ne put, sur certaines parcelles, les diviser suffisamment pour se servir de la machine à planter. Celle-ci se bourrait au fur et à mesure qu'elle travaillait et, par suite, sur dix arpents mis en tabac en 1912, trois furent plantés entièrement à la main.

Tous ces contretemps furent cause que la transplantation commencée le 15 juin

ne put être terminée avant le 30 du même mois; ce que nous considérons comme une époque tardive, surtout pour Québec. Nos plants de semis, utilisables depuis le 28 mai, avaient, pendant ce temps, filé sur les couches d'une manière exagérée ou s'étaient courbés dans les paniers où l'on essayait de les conserver en les maintenant dans des caves ou des silos frais.

Les dix arpents plantés en tabac furent répartis sur toute l'étendue de la ferme que nous avions pu défricher, ceci afin de faire un essai pratique du sol auquel nous avions affaire.

L'analyse physico-chimique des sols de la station de Farnham nous a fourni des résultats assez encourageants, malgré des différences considérables constatées surtout dans la richesse en azote des échantillons prélevés dans différents secteurs. Il s'est trouvé que nos premières plantations furent faites dans la zone la moins fertile.

Une fumure de printemps tardive, moyennement profonde, ne permit pas de compenser le manque de préparation de nos terres. Un été pluvieux et froid vint achever de tout compromettre, sans compter un orage de grêle, survenu le 14 août, qui est venu anéantir nos derniers espoirs.

Nos tabacs ont poussé les racines pour ainsi dire dans l'eau, leur développement fut très faible et le bourgeon terminal apparut avant que le nombre normal de feuilles ait pu se former. On dut donc faire l'écimage à un nombre de feuilles réduit, surtout sur les Brésils et les Rusticas, ce qui diminua considérablement nos rendements, et dans certains cas les réduisit presque de moitié.

Les variétés essayées furent les suivantes: Big Ohio × Sumatra, Yamaska, Havana Seed Leaf, 2 Brésils, Comstock Spanish, Bakoum à feuilles longues, Makhorka bleue, Cubain.

SEMIS.

Ils avaient été établis du 12 au 13 avril, en dehors de la station, sur la ferme de M. E. L. Lorquet, dont le fils, E. L. Lorquet, avait été engagé comme contremaître. Malgré un temps froid et couvert et la précipitation avec laquelle les matériaux des couches avaient dû être rassemblés, nos semis poussèrent très normalement. On avait utilisé la couche demi-chaude, faite sur lit de tiges de tabac. Malheureusement, en raison du délai occasionné par la préparation des terres, le plant ne put être utilisé à bonne époque. On dut, dans certains cas, le conserver dans des caves pendant des durée de 8 à 10 jours, après avoir attendu le dernier moment pour l'extraire, quand il manifestait déjà des signes d'effilement. Dans de pareilles conditions il est impossible de s'attendre à une reprise et à une végétation normales. Les plants provenant de sujets effilés furent les premiers à venir à fleur et portèrent le moins de feuilles.

Les dégâts des insectes furent considérables. Sur ces terres sales, dont certaines parcelles n'avaient pas été labourées depuis peut-être vingt ans, les vers gris et la teigne pullulaient. Pendant près de 15 jours trois hommes furent occupés presque exclusivement aux remplacements des pieds détruits. Une parcelle dut être hersée et replantée complètement.

Seul le Big Ohio × Sumatra présenta sur quelques points l'apparence d'une venue normale, toutes les autres variétés ne fournirent qu'une demi-récolte.

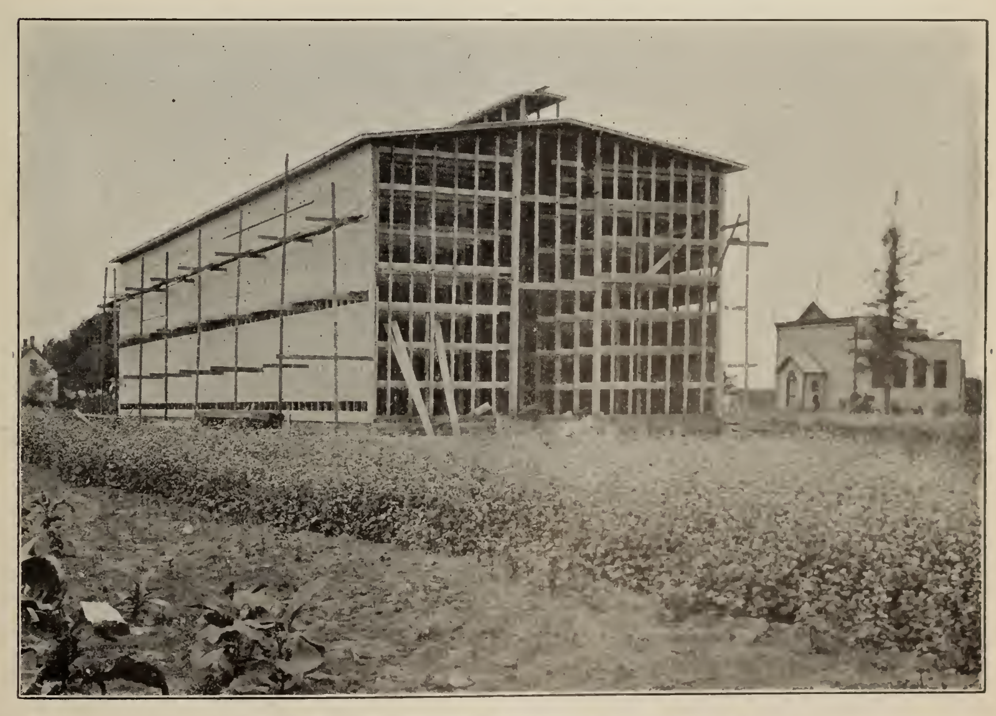
La rentrée des tabacs au séchoir s'effectua pendant une période pluvieuse, pour ainsi dire entre deux averses. Elle fut terminée le 26 septembre, c'est-à-dire en retard d'au moins quinze jours sur les années normales.

La dessiccation s'effectua normalement, bien que l'humidité qui prévalut au moment de la cueillette ait retardé le fanage à la pente et le jaunissage, et exposé les produits à de dangereuses fermentations.

Après la récolte les parcelles qui avaient été en tabac furent labourées, ainsi d'ailleurs que tout le reste de la ferme. On fuma à raison de 20 tonnes par arpent la partie destinée à la plantation de tabac de 1913. On prit les dispositions nécessaires pour faciliter l'écoulement rapide des eaux de printemps, le nivellement fut corrigé et l'on dégagea tous les fossés.



La récolte du tabac à la station de St-Jacques l'Achigan.



Séchoir à tabac en cours de construction à la station de Farnham.

Comme les analyses nous l'ont prouvé, nous nous trouvons à Farnham, non pas en présence d'un sol épuisé, au contraire, en présence d'un sol qui présente tous les indices d'une fertilité moyenne. Il s'agit d'une propriété laissée en jachère pendant une trop longue durée, couverte de gazons vieux et sales, sous lesquels toute vie microbienne semble s'être arrêtée.

Une préparation plus complète que celle que nous avons pu faire au printemps, peut-être une légère application d'engrais chimiques, surtout une saison plus favorable, moins froide, nous auraient peut-être permis de réveiller ce sol inerte. Nous espérons être plus heureux en 1913, en tous cas nos précautions ont été prises.

CONSTRUCTIONS.

Les locaux existant sur la ferme au moment où nous en avons pris possession se trouvaient dans un tel état de délabrement que nous pûmes à peine les utiliser pour abriter provisoirement notre matériel agricole. Nous avons dû construire un séchoir, immédiatement. Ce local est calculé de manière à pouvoir contenir, en année normale, la récolte de tabac d'une douzaine d'arpents. Il nous fut livré assez tôt pour que nous puissions y abriter notre première récolte.

Au cours de l'hiver deux autres constructions furent édifiées. L'une contient notre écurie, un hangar à matériel, un petit magasin à fourrage et une salle d'écotonnage (effeuillage) ; l'autre peut servir à la fois de remise pour le matériel et de séchoir (la partie supérieure est disposée comme un séchoir ordinaire et munie de ventilateurs). A titre d'expérience, cette dernière construction a été couverte en tôle galvanisée selon un modèle qui nous a déjà donné satisfaction à Harrow, pour la dessiccation du Burley.

STATION DE HARROW, ONT.

Les expériences continuées à Harrow pendant la campagne 1912 portent sur l'étude comparative des divers modes de confection des couches, des diverses formules d'engrais et la manière d'appliquer ces derniers. Les variétés qui font la base de la culture du tabac dans Ontario sud (Burley et Virginies jaunes), sont pour ainsi dire les seules cultivées sur la station de Harrow.

La rotation adoptée est celle de trois ans comprenant: céréale, tabac et blé d'Inde. Le trèfle semé dans la céréale est enfoui au printemps, au moment de la préparation du terrain pour la plantation du tabac. L'hiver rigoureux de 1911-1912 occasionna de sérieux dégâts dans nos blés d'automne et nous obligea à réensemencer nos grains au printemps.

La plantation de blé d'Inde fut superbe. Certaines parcelles fournirent jusqu'à 145 boisseaux par acre, la moyenne générale s'élevant pour la surface totale plantée en blé d'Inde à 115 boisseaux. La qualité des épis fut supérieure, et la proportion des épis de rebut excessivement faible.

Le verger attenant à la station, après deux années de traitement, a été débarrassé du kermès San José, et la récolte, moins abondante il est vrai que celle de 1911, ne comprenait que des fruits sains.

SEMIS.

Comme au cours des années précédentes, tandis que nos voisins étaient à la recherche de plants pour lesquels on offrit jusqu'à $3 par mille, nos semis nous fournirent, en temps voulu, une abondante provision de plants.

On ne peut guère recommander d'une manière plus spéciale la couche chaude ou la couche froide, mais on ne saurait trop insister sur la nécessité des abris en verre et du renouvellement fréquent des terreaux. Quand ces derniers ne peuvent être remplacés il faut au moins les désinfecter. D'une manière générale la superficie relative des semis est insuffisante, elle devrait être accrue, parfois doublée, afin d'assurer normalement les besoins de la transplantation.

PLANTATION.

Elle fut entreprise dans les premiers jours de juin, par un temps plutôt frais pour la saison et sec. La reprise fut assez difficile, d'abord par suite des conditions atmosphériques peu faites pour la stimuler, ensuite par suite des dégâts des vers gris. Ces derniers, heureusement, purent être enrayés assez rapidement par des épandages de son empoisonné au vert de Paris.

La végétation fut assez lente, la récolte fut entreprise le 21 septembre, ce qui est un peu tard surtout pour les tabacs jaunes du type Virginie.

Malgré l'inclémence de la saison nous pûmes récolter une abondante provision de graines de White Burley, amplement suffisante pour nous permettre de satisfaire à toutes les demandes d'échantillons.

Les essais d'engrais chimiques nous permirent d'obtenir, pour une dépense réduite, des rendements par acre voisins de la tonne. Ces essais vont être systématisés afin d'établir la formule qui permet d'obtenir non pas le rendement en poids maximum mais le rendement net en argent le plus avantageux. Etant donnée la variété considérable des formules que l'on peut employer et le grand nombre d'engrais spéciaux que l'on trouve dans le commerce, l'élucidation de cette question sera probablement un travail d'assez longue haleine.

L'expérience a prouvé que les engrais azotés sous toutes leurs formes ne doivent être employés qu'avec une extrême prudence dans la culture des tabacs jaunes. Ces derniers ne peuvent guère réussir, sous nos latitudes, même sur les terres les plus appropriées à leur culture que pendant des saisons chaudes, pas trop humides, surtout vers le moment de la venue à maturité, du jaunissage sur la plantation. Le développement des plants doit être rapide au début, et s'arrêter de bonne heure en août. On doit donc interrompre les travaux d'entretien vers la fin de juillet, se bornant jusqu'au moment de la cueillette aux ébourgeonnages et échenillages, selon le cas.

La demande pour les tabacs du type Virginie séchés à l'air chaud, devient chaque année de plus en plus importante, et ceci malgré que la couleur idéale soit encore loin d'être atteinte. Nous pensons faire un pas dans cette voie en essayant, en 1913, des variétés importées d'une région dont le climat se rapproche davantage de celui d'Ontario que celui de la Virginie.

La dessication de nos Burleys s'effectua normalement. Ces tabacs furent vendus en décembre 1912 à raison de $0.12 par livre le prix le plus élevé du marché pour la saison.

FERMENTATION DE LA RÉCOLTE DE 1912.

La majorité des tabacs provenant des stations de Saint-Jacques l'Achigan et de Farnham furent transportés à Ottawa pour y être soumis à la fermentation. Ceux de Farnham furent triés à la ferme expérimentale par des jeunes filles payées à la tâche. Ce système nous a donné bien plus de satisfaction que l'emploi de la main-d'œuvre masculine.

Les masses montées les 28 février et 1er mars fermentent normalement. Nous avons atteint des températures supérieures à celles de l'an dernier. Un premier retournement a été effectué les 19 mars et 26 mars, montrant des tabacs de bonne texture, de couleur relativement claire, dont l'arome s'annonce bien. Sans la grêle qui a lacéré la plus grande partie de nos tabacs de Farnham, nous aurions pu espérer montrer aux manufactures des produits réellement intéressants.

DISTRIBUTION DE GRAINES.

Les échantillons de graines de tabac distribués par notre Service contiennent environ ¼ d'once de graines sélectionnées et nettoyées. Le nombre d'échantillons fournis par les diverses stations fut le suivant:

Comstock Spanish (Ferme Expérimentale)	3,354
Comstock Spanish (Saint-Jacques)	120
Canelle (Ferme Expérimentale)	780
White Burley (Harrow)	731
Montmélian (Ferme Expérimentale)	125
Big Havana (Ferme Expérimentale)	12
Moro Petiole (Ferme Expérimentale)	3
Moro Sessile (Ferme Expérimentale)	2

Celui des échantillons distribués s'éleva à 3,545 répartis de la manière suivante:

Comstock Spanish	1,965
Canelle	777
White Burley	454
Divers	349
	3,545

J'ai l'honneur d'être, monsieur le directeur,

Votre bien respectueux serviteur,

F. CHARLAN,
Chef du Service des Tabacs.

